

Adam Salomon<sup>1</sup>

Akademia Morska w Gdyni

## Przewóz substancji niebezpiecznych z punktu widzenia wymagań spedycyjno-transportowych<sup>2</sup>

### Wprowadzenie

Każdego dnia materiały i przedmioty wybuchowe, substancje zapalne, trujące, zakaźne, żrące czy promieniotwórcze są transportowane różnymi środkami transportu na odległość setek i tysięcy kilometrów – nie tylko na obrzeżach miast, ale także w ich centrach. Przewóz tych towarów wymaga nie tylko posiadania i stosowania specjalistycznej wiedzy, ale także specjalistycznych pojazdów. Wśród czynników powodujących wzrost zagrożenia, jakie niesie ze sobą transport towarów niebezpiecznych największe znaczenie mają: ilość i natężenie transportów (zwłaszcza w transporcie drogowym i kolejowym), stan techniczny pojazdów i zbiorników służących do transportu, szczątkowy monitoring przewozów lub jego całkowity brak, wybiórcze przestrzeganie lub całkowite nieprzestrzeganie międzynarodowych przepisów dotyczących przewozu substancji niebezpiecznych (przede wszystkim RID, ADR, IMDG Code i IATA-DGR), brak wydzielonych bezpiecznych tras przewozu (mała ilość obwodnic w dużych aglomeracjach) i wreszcie trudne do sprecyzowania miejsce ewentualnej awarii. W ostatnich latach wzrosło również zagrożenie wykorzystania transportów z materiałami niebezpiecznymi do przeprowadzenia ataków terrorystycznych.

Transport towarów niebezpiecznych stanowi w Polsce około 10–15% wszystkich przewozów. W roku 2010 przewozy drogowe towarów niebezpiecznych w Polsce wyniosły 5,9 mld tkm (6 miejsce w Europie – po Niemczech, Hiszpanii, Włoszech, Francji i Wielkiej Brytanii). W latach 2005–2010 przewozy drogowe towarów niebezpiecznych w Unii Europejskiej wynosiły około 80 mld tkm rocznie. Udział przewozów towarów niebezpiecznych w całości transportem drogowym w UE w latach 2005–2010 był stosunkowo stabilny, utrzymując się w granicach od 4,3% (2007 r.) do 4,6% (2009 r.) [2].

W transporcie kolejowym ponad 70% ładunków niebezpiecznych stanowiły materiały ciekłe zapalne (ropa i produkty ropopochodne np. benzyny, oleje napędowe). Według klasyfikacji materiałów niebezpiecznych, poza materiałami ciekłymi zapalnymi, największy udział w przewozie posiadały gazy (11,1% masy), materiały żrące (6,9%) oraz materiały stałe zapalne (4,4%). Towary niebezpieczne miały relatywnie wysoki, ponad 9,2% udział w łącznych przewozach cargo koleją w 2011 r. (w pracy przewozowej – 13,7%). Pomimo zanotowanego w 2011 roku wzrostu transportu tych ładunków, od 2009 roku występuje tendencja spadku ich udziału w przewozach koleją, głównie w wykonanej pracy przewozowej. W porównaniu do 2009 r., udział ten zmalał o ponad 1,1 pkt. proc. Można oceniać, że głównym powodem było zwiększenie udziału w pracy

<sup>1</sup> dr, A. Salomon, adiunkt, Katedra Transportu i Logistyki, Wydział Nawigacyjny, Akademia Morska w Gdyni, 81-225 Gdynia, ul. Morska 81-87, tel. (+ 4858) 6901838, akademor@onet.pl

<sup>2</sup> Artykuł recenzowany

kolei przewozów materiałów budowlanych, w tym kruszyw i piasku. Towary niebezpieczne kolej wozila głównie w komunikacji krajowej (ponad 70%, mierzone masą, 73,3% – mierzone pracą przewozową). Udział eksportu i tranzytu jest nieznaczny. W eksporcie oscylował na poziomie 5-6%, a w tranzycie, biorąc pod uwagę wykonaną pracę przewozową, nieznacznie przekroczył 2%. W 2011 roku pozwolenie na przewozy towarów niebezpiecznych miało i realizowało 23 licencjonowanych przewoźników kolejowych (rok wcześniej – 22). Największe udziały w tym segmencie przewozów miały spółki: PKP Cargo (30%, mierzone masą ładunków), Lotos Kolej (28,6%), CTL Logistics (9,1%), Orlen Kol Trans (7,4%), CTL Express (4,3%) i Pol Miedź (4%) [8].

Znaczną poprawę bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych mają zapewnić na bieżąco wprowadzane w życie zmiany w dokumentacji dotyczącej przewozu ładunków niebezpiecznych różnymi gałęziami transportu.

### Identyfikacja substancji niebezpiecznych

Towarami niebezpiecznymi są głównie materiały wybuchowe, palne, trujące, żrące, zakaźne i promieniotwórcze. Materiały te przemieszczane są najczęściej przy wykorzystaniu środków transportu drogowego, kolejowego i czasem – morskigo. Przy przewozie tego typu towarów – z uwagi na potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa – obowiązują bardzo precyzyjne przepisy i zasady postępowania. Przewóz materiałów niebezpiecznych regulują przepisy ustawowe, a w sprawach w nich nieuregulowanych stosuje się przepisy umów europejskich. Przepisy te nakładają na każdego z uczestników procesu przewozowego szereg obowiązków, szczególnie jednak dotyczy to nadawców przesyłek oraz przewoźników, głównie drogowych [4].

Wszystkie substancje niebezpieczne będące przedmiotem przewozu, określane z języka angielskiego *dangerous cargoes*, to następujące materiały [10]:

- wymienione w Międzynarodowym Morskim Kodeksie Towarów Niebezpiecznych (*International Maritime Dangerous Goods Code IMDG Code*) materiały niebezpieczne wraz z nr ONZ;
- oleje umieszczone w Aneksie I Konwencji MARPOL 73/78;
- gazy umieszczone w Kodeksie Budowy i Wyposażenia Statków Przewożących Skroplone Gazy Luzem (*The Codes for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk*);
- trujące ciecze/chemikalia oraz odpady luzem opisane w Kodeksie Budowy i Wyposażenia Statków Przewożących Niebezpieczne Chemikalia Ciekłe Luzem (*The Codes for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk*) oraz w Aneksie II Konwencji MARPOL 73/78;
- niebezpieczne i szkodliwe substancje i materiały, włączając substancje szkodliwe dla środowiska morskigo (tzw. *marine pollutants*), odpady zawarte w IMDG Code;

- ładunki masowe stałe stwarzające chemiczne zagrożenia oraz ładunki masowe stałe stwarzające chemiczne zagrożenia tylko w przewozie masowym, włączając odpady, umieszczone w Dodatku B Kodeksu Bezpiecznego Przewozu Stałych Ładunków Masowych (*The Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes*);
- puste i niewyczyszczone opakowania takie jak: cysterny samochodowe, tanktainery, IBC's, beczki, kanistry itp., które wcześniej zawierały materiały niebezpieczne, dopóki nie zostaną skutecznie wyczyszczone z resztek materiału niebezpiecznego, jego oparów i pozbawione szkodliwego działania lub do momentu, gdy opakowanie zostanie napełnione substancją lub materiałem nie niebezpiecznym;
- oraz przede wszystkim – w odniesieniu do transportu drogowego – substancje wymienione w załączniku A umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR.

Umowa ADR jest nowelizowana co dwa lata w roku nieparzystym. Od 1 stycznia danego roku obowiązuje nieobligatoryjnie (można stosować wersję poprzednią konwencji), od 1 lipca obowiązuje zawsze obligatoryjnie. Aktualnie obowiązująca wersja Umowy ADR to wersja 2013 – która obowiązuje obligatoryjnie od 1 lipca 2013. Składa się ona z Umowy właściwej oraz z załączników A i B, będących jej integralną częścią. Umowa właściwa określa stosunki prawne między uczestniczącymi państwami, natomiast załączniki zawierają przepisy regulujące w szerokim zakresie warunki przewozu poszczególnych materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie drogowym. Załączniki A i B podzielone są na dziewięć części przy czym załącznik A zawiera części od 1 do 7, a załącznik B części 8 i 9. Każdy z załączników podzielony jest na poszczególne działy tematyczne (Tabela 1).

Tab. 1. Części tematyczne załącznika A i B do umowy ADR

Załącznik A		Załącznik B	
1	Przepisy ogólne	8	Wymagania dotyczące załogi pojazdu, wyposażenia, postępowania i dokumentacji
2	Klasyfikacja	9	Wymagania dotyczące konstrukcji i dopuszczenia pojazdów
3	Wykaz materiałów niebezpiecznych, przepisy szczególne oraz wyłączenia towarów niebezpiecznych pakowanych w ilościach ograniczonych		
4	Przepisy dotyczące stosowania opakowań i cystern		
5	Procedury wysyłkowe		
6	Wymagania dotyczące konstrukcji i badań opakowań, DPPL, dużych opakowań i cystern		
7	Wymagania dotyczące warunków przewozu, załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem		

Źródło: opracowanie własne

Przepisy zawarte w Umowie ADR odnoszą się do wszystkich uczestników procesu spedycyjno-transportowego (organizatorów czy współorganizatorów spedycji i transportu), ale również do producentów

środków chemicznych, opakowań czy pojazdów przeznaczonych do przewozu towarów niebezpiecznych (Tab. 2).

Tab. 2. Relacje przepisów ADR w stosunku do poszczególnych uczestników przewozu

Numer i nazwa części tematycznych załączników		Adresat przepisu
1	Przepisy ogólne	Wszyscy uczestnicy przewozu
2	Klasyfikacja	Producenci materiałów niebezpiecznych oraz ich nadawcy
3	Wykaz materiałów niebezpiecznych, przepisy szczególne oraz wyłączenia towarów niebezpiecznych pakowanych w ilościach ograniczonych	Wszyscy uczestnicy przewozu
4	Przepisy dotyczące stosowania opakowań i cystern	Nadawcy i przewoźnicy
5	Procedury wysyłkowe	Nadawcy
6	Wymagania dotyczące konstrukcji i badań opakowań, DPPL, dużych opakowań i cystern	Producenci (projektanci) opakowań i cystern, dozór techniczny (jednostki badawcze i dopuszczające)
7	Wymagania dotyczące warunków przewozu, załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem	Nadawca, załadowca, przewoźnik i odbiorca materiału niebezpiecznego
8	Wymagania dotyczące załogi pojazdu, wyposażenia, postępowania i dokumentacji	Przewoźnicy
9	Wymagania dotyczące konstrukcji i dopuszczenia pojazdów	Producenci pojazdów i przewoźnicy

Źródło: opracowanie własne

Centralnym punktem struktury Umowy ADR jest *Wykaz towarów niebezpiecznych* (wg numerów UN, zwanych też kodem Kemlera) (Tab. 3). Dla większości użytkowników przepisów pierwszy praktyczny kontakt z umową ADR rozpoczyna się właśnie od tego wykazu [3].

Tab. 3. Rodzaje materiałów i przedmiotów niebezpiecznych

Klasa	Materiał lub przedmiot
1	materiały i przedmioty wybuchowe
2	gazy palne (kod klasyfikacyjny F) oraz gazy trujące (kody klasyfikacja zawierające litery T, TF, TC, TO, TFC lub TOC) z wyłączeniem aerozoli
3	materiały ciekłe zapalne
4	materiały stałe zapalne
4.1	materiały samozapalne
4.2	materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne
4.3	materiały utleniające
5.1	materiały organiczne
5.2	nadtlenki organiczne
6.1	materiały trujące
6.2	materiały zakaźne
7	materiały promieniotwórcze
8	materiały żrące
9	różne materiały i przedmioty niebezpieczne

Źródło: A. Janczak, ADR w spedycji i magazynie. Składowanie i przewóz materiałów niebezpiecznych, Zacharek – Dom Wydawniczy, Warszawa 2011, s.39

## Oznakowanie opakowań dla ładunków niebezpiecznych

Opakowanie to pojemnik i inne elementy konstrukcyjne lub materiały niezbędne do utrzymania funkcji ochronnej tego pojemnika wobec jego zawartości. Opakowania te (bębny, beczki, kanistry, skrzynie, worki) powinny posiadać właściwe oznakowania (np. UN/1A1/Z1,4/220/12/PL/ExPAK-4) oraz atest Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Opakowań. Oznakowanie substancji i mieszanin, ogólnie rzecz ujmując: wszelkiego rodzaju produktów chemicznych, to obszerne i wielowątkowe zagadnienie. Niewątpliwie różnorodność produktów chemicznych i ich własności ma związek z różnorodnością przepisów zarówno prawa unijnego, jak i polskiego [1, s.6-7]. Trzeba także pamiętać, że oznakowując produkt chemiczny, chociażby poprzez przygotowanie jego etykiety, należy dobrać nie tylko oznakowanie (np. piktogramy), ale również dobrać właściwe zwroty i opisy charakteryzujące własności bądź zagrożenia stwarzane przez dany produkt, zgodnie z wytycznymi zawartymi w odpowiednich przepisach.

Obecnie w UE obowiązują jednocześnie dwa różne systemy oznakowania niebezpiecznych substancji i mieszanin chemicznych oparte na różnych przepisach. Wraz z wejściem w życie rozporządzenia CLP (rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 1272/2008/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006) ustanowiono nowy system oznakowywania niebezpiecznych substancji i mieszanin chemicznych, który stopniowo zastąpi dotychczas obowiązujące zasady klasyfikacji i oznakowania oparte na wymaganiach dyrektywy UE nr 67/548 zwanej potocznie „*dyrektywą substancjową*” oraz dyrektywie 1999/45 zwanej potocznie „*dyrektywą preparatową*”. [5, s.16-19]

Aby zmiany zasad klasyfikacji i oznakowania opakowań produktów chemicznych mogły odbywać się płynnie i nie po ciągały za sobą zbyt dużych kosztów dla przedsiębiorstw, zastosowano wiele okresów przejściowych. Umownie przyjęto nazywać zasady oznakowania i klasyfikacji produktów chemicznych, sporządzone zgodnie z wytycznymi rozporządzenia CLP, jako „nowe”, a wcześniej obowiązujące wg „*dyrektywy substancjowej*” i „*dyrektywy preparatowej*”, jako „stare”.

Jeśli przed 1 grudnia 2010 roku dana substancja była już obecna w obrocie (była sprzedawana), to oznakowanie opakowań tej substancji sporządzone zgodnie ze „starymi” zasadami nadal obowiązuje, ale tylko w odniesieniu do tych opakowań. Każda następna partia takiej substancji wprowadzana do obrotu musi być sklasyfikowana i oznakowana według „nowych” zasad (zgodnie z rozporządzeniem CLP).

Należy jednak pamiętać, że substancje wprowadzone do obrotu przed 1 grudnia 2010 roku i oznakowane według „starych” zasad mogły pozostawać w obrocie tylko do 30 listopada 2012 roku. Po tej dacie należało je albo z rynku wycofać, albo zmienić ich oznakowanie na „nowe”. Natomiast każda substancja wprowadzana po raz pierwszy do obrotu po 1 XII 2010 r. musi być oznakowywana wyłącznie zgodnie z „nowymi” zasadami.

Mieszianiny mogą być oznakowane obecnie zgodnie ze „starymi” albo „nowymi” (wg oznakowania CLP) zasadami. Ta dwójka możliwość oznakowania obowiązuje dla mieszanin do 1 czerwca 2015 roku. Dopiero po tej dacie – analogicznie jak dla substancji – każda nowo wprowadzana mieszanina lub partia mieszaniny będącej już w obrocie będzie musiała być oznakowana zgodnie z „nowymi” zasadami (CLP). Analogicznie też obowiązuje okres przejściowy dla mieszanin będących w obrocie przed dniem 1. VI. 2015 r. i oznakowanych według starych „zasad”; mieszaniny takie mogą pozostawać na rynku ze starym oznakowaniem do 1 czerwca 2017 r. Jak łatwo zauważyć, dopiero po 1 VI 2017 r. na rynku UE będą obecne substancje i mieszaniny oznakowane wyłącznie wg zasad CLP.

Oznakowanie opakowania substancji niebezpiecznej zawiera:

- nazwę substancji (zgodnie z tabelą 3.2 załącznika VI) [7]; jeżeli substancja nie jest wymieniona w tabeli 3.2 załącznika VI do rozporządzenia nr 1272/2008, należy zamieścić nazwę powszechnie przyjętą w międzynarodowym nazewnictwie chemicznym,
- nazwę, adres siedziby i numer telefonu przedsiębiorcy, a w przypadku osoby fizycznej – imię i nazwisko, adres miejsca wykonywania działalności i numer telefonu osoby wprowadzającej substancję do obrotu (producenta, importera lub dystrybutora),
- znak lub znaki ostrzegawcze i napisy określające ich znaczenie określone w załączniku 1 do rozporządzenia (dot. oznakowania opakowań substancji i mieszanin niebezpiecznych); w przypadku substancji niebezpiecznych, których nie wymieniono w tabeli 3.2 załącznika VI do rozp. 1272/2008, znak albo znaki ostrzegawcze i napisy określające ich znaczenie powinny odpowiadać klasyfikacji dokonanej zgodnie z kryteriami, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 19 ust. 5 ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach; jeżeli substancji przypisano więcej niż jeden symbol zagrożenia, stosuje się następujące zasady:
  - obowiązek umieszczenia znaku ostrzegawczego odpowiadającego symbolom T lub T+ czyni znaki ostrzegawcze odpowiadające symbolom Xn, Xi i C fakultatywnymi (nieobowiązkowymi), o ile tabela 3.2 załącznika VI do rozp. 1272/2008 nie stanowi inaczej,
  - obowiązek umieszczenia znaku ostrzegawczego odpowiadającego symbolowi C czyni znaki ostrzegawcze odpowiadające symbolom Xn i Xi fakultatywnymi,
  - obowiązek umieszczenia znaku ostrzegawczego odpowiadającego symbolowi E czyni znaki ostrzegawcze odpowiadające symbolom F, F+ i O fakultatywnymi,
  - obowiązek umieszczenia znaku ostrzegawczego odpowiadającego symbolowi Xn czyni znak ostrzegawczy odpowiadający symbolowi Xi fakultatywnym,
- zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (zwroty R), o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 19 ust. 5 ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach; w przypadku substancji wymienionych w tabeli 3.2 załącznika VI do rozporządzenia nr 1272/2008 zastosowane zwroty powinny być zgodne ze wskazanymi w tej tabeli; w przypadku substancji niebezpiecznych, których nie

wymieniono w tabeli 3.2 załącznika VI do rozporządzenia nr 1272/2008, zwroty R powinny zostać wybrane spośród zwrotów R ustalonych zgodnie z kryteriami klasyfikacji; tam gdzie to stosowne, należy zamieszczać łączone zwroty R w taki sposób, aby niezbędną informację przedstawić za pomocą jak najmniejszej liczby zwrotów; wyboru zwrotów R należy dokonywać zgodnie z następującymi kryteriami:

- w przypadku zwrotów określających zagrożenia dla zdrowia, oznakowanie musi zawierać zwroty R charakteryzujące kategorię zagrożenia wskazaną znakiem ostrzegawczym oraz zwroty charakteryzujące kategorię zagrożenia, której nie wykazano na oznakowaniu za pomocą znaku ostrzegawczego,
- w przypadku zwrotów określających zagrożenia wynikające z fizykochemicznych właściwości substancji nie należy umieszczać zwrotów R powtarzających napisy określające znaczenie znaku ostrzegawczego, typu na przykład "wysoko łatwopalny",
- w przypadku zwrotów określających zagrożenia dla środowiska oznakowanie musi zawierać zwroty R charakteryzujące takie zagrożenia,

– zwroty S; brzmienie zwrotów S powinno być zgodne z brzmieniem określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia; w przypadku substancji wymienionych w tabeli 3.2 załącznika VI do rozporządzenia nr 1272/2008 zastosowane zwroty powinny być zgodne ze wskazanymi w tej tabeli; w przypadku substancji niebezpiecznych, których nie wymieniono w tabeli 3.2 załącznika VI do rozporządzenia nr 1272/2008, zwroty S powinny zostać wybrane spośród zwrotów ustalonych zgodnie z kryteriami zawartymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia (*dot. oznakowania opakowań substancji i mieszanin niebezpiecznych*); wyboru zwrotów S należy dokonywać zgodnie z następującymi zasadami:

- oznakowanie opakowania nie powinno zawierać więcej niż sześć zwrotów S; wymienione w rozporządzeniu zwroty łączone należy traktować jako jeden zwrot,
- spośród ustalonych zwrotów S dotyczących usuwania substancji należy zamieścić jeden zwrot S; w szczególności taki zwrot S należy zamieścić w przypadku substancji przeznaczonych do sprzedaży dla konsumentów; zwrotów S dotyczących usuwania substancji nie trzeba zamieszczać, gdy wiadomo, iż ta substancja oraz jej opakowanie nie stwarzają zagrożenia dla zdrowia lub środowiska,
- jeżeli zwroty S w sposób oczywisty powtarzają treść zwrotów R, należy je umieścić na oznakowaniu opakowania tylko wtedy, gdy mają stanowić specjalne ostrzeżenie,
- wybór zwrotów S powinien uwzględniać przewidywany sposób stosowania substancji, np. w postaci aerozolu,
- umieszczenie na oznakowaniu opakowania zwrotów S1, S2 i S45 jest obowiązkowe w przypadku wszystkich substancji bardzo toksycznych, toksycznych i żrących przeznaczonych do sprzedaży dla konsumentów,

- umieszczenie na oznakowaniu opakowania zwrotów S2 i S46 jest obowiązkowe w przypadku wszystkich innych niebezpiecznych substancji (oprócz substancji niebezpiecznych dla środowiska) przeznaczonych do sprzedaży dla konsumentów,
- numer WE, w rozumieniu definicji numeru WE zamieszczonej w tabeli 3.2 załącznika VI do rozporządzenia nr 1272/2008, jeżeli został przypisany danej substancji w odrębnych przepisach,
- w przypadku substancji objętych tabelą 3.2 załącznika VI do rozporządzenia nr 1272/2008, oznakowanie powinno zawierać wyrazy *Oznakowanie WE*.

Na oznakowaniu opakowania substancji niebezpiecznej nie zamieszcza się:

- zwrotów R powtarzających treść zwrotów S, o których mowa w ust. 1 pkt 5,
- zwrotów S ustalonych zgodnie z kryteriami doboru zwrotów S zamieszczonymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia (*dot. oznakowania opakowań substancji i mieszanin niebezpiecznych*), jeżeli są niepotrzebne w odniesieniu do danej substancji [6].

Tab. 4. Rodzaj, symbol i znak ostrzegawczy zagrożeń

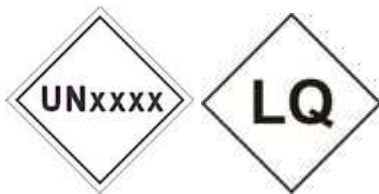
Rodzaj zagrożenia	Symbol zagrożenia	Znak ostrzegawczy	Rodzaj zagrożenia	Symbol zagrożenia	Znak ostrzegawczy
Substancje i preparaty wybuchowe	E	 SUBSTANCJA WYBUCHOWA	Substancje i preparaty bardzo toksyczne	T+	 SUBSTANCJA BARDZO TOKSYCZNA
Substancje i preparaty utleniające	O	 SUBSTANCJA UTLENIAJĄCA	Substancje i preparaty toksyczne	T	 SUBSTANCJA TOKSYCZNA
Substancje i preparaty skrajnie łatwo palne	F+	 SUBSTANCJA SKRAJNIE ŁATWO PALNA	Substancje i preparaty szkodliwe	Xn	 SUBSTANCJA SZKODLIWA
Substancje i preparaty wysoce łatwo palne	F	 SUBSTANCJA WYSOCE ŁATWO PALNA	Substancje i preparaty drażniące	Xi	 SUBSTANCJA DRAŻNIĄCA



Rodzaj zagrożenia	Symbol zagrożenia	Znak ostrzegawczy	Rodzaj zagrożenia	Symbol zagrożenia	Znak ostrzegawczy
Substancje i preparaty żrące	C		Substancje i preparaty niebezpieczne dla środowiska	N	
		SUBSTANCJA ŻRĄCA			SUBSTANCJA NIEBEZPIECZNA DLA ŚRODOWISKA

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin, Dz.U. z 20 kwietnia 2012 roku, poz. 445

Towary niebezpieczne zapakowane do opakowań w niewielkich ilościach, nie podlegają przepisom ADR, ponieważ teoretycznie stwarzają niewielkie zagrożenie w transporcie. Są wtedy oznakowane specjalnymi nalepkami lub nadrukami na opakowaniach (Rys. 1).



Rys. 1. Oznakowanie towarów niebezpiecznych przewożonych w niewielkich ilościach

Źródło: opracowanie własne

W kształt rombu wpisane są: numer UN, jeśli w przesyłce jest tylko jeden rodzaj towaru niebezpiecznego lub symbol LQ – *limited quantities* (niewielkie ilości), jeśli w opakowaniu występuje kilka różnych towarów niebezpiecznych, zapakowanych w niewielkiej ilości, do małych opakowań, zgodnie z przepisami ADR.

### **Wymagania spedycyjno-transportowe i dokumenty obligatoryjne przy przewozie materiałów niebezpiecznych**

Przy spedykcji i przewozie materiałów niebezpiecznych określone są często dodatkowe wymagania spedycyjno-transportowe, na przykład:

- odpowiednie warunki techniczne pojazdu i/lub jednostki transportowej,
- oznakowanie pojazdu,
- dokumenty przewozowe w dwóch egzemplarzach (przy przewozie poza obszar celny UE – również w języku angielskim, niemieckim lub francuskim),
- środki do gaszenia pożaru,

- dodatkowe wyposażenie (np. klin do podłożenia pod koła, dwa znaki ostrzegawcze, latarki, kamizelki odblaskowe i sprzęt ochronny dla każdego z członków załogi pojazdu).

Dokumenty, które powinny znajdować się w jednostce transportowej podczas spedycji/transportu substancji niebezpiecznej to:

- dokument przewozowy, obejmujący wszystkie przewożone substancje niebezpieczne wraz z certyfikatem pakowania (np. kontenera),
- instrukcje pisemne dla kierowcy,
- dokumenty tożsamości (z fotografią) wszystkich członków załogi pojazdu,
- świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych substancji niebezpiecznych (dotyczy pojazdów typu EX/II, EX/III, FL, OX i AT),
- zaświadczenie o przeszkoleniu kierowcy (zaświadczenie ADR),
- świadectwo kwalifikacji (dotyczy przewozu krajowego),
- zezwolenie na przewóz niektórych towarów o właściwościach wybuchowych,
- zezwolenie na przewóz odpadów niebezpiecznych,
- kopia zgłoszenia do komendanta wojewódzkiego Policji dotyczącego przewozów niektórych materiałów,
- kopia zgłoszenia do komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dotyczącego przewozów niektórych materiałów.

Dokument przewozowy powinien zawierać:

- dane teled adresowe nadawcy i odbiorcy,
- charakterystykę materiału niebezpiecznego (numer UN, prawidłowa nazwa przewozowa, podana w nawiasie nazwa techniczna, nalepki, grupa pakowania, kod tunelu, przez który można dokonać przewozu z określonym ładunkiem),
- liczbę i określenie sztuk przesyłki,
- całkowitą ilość substancji niebezpiecznych mających odrębny numer UN (odpowiednio jako objętość, masę brutto lub masę netto),
- uwagi dodatkowe (dane teled adresowe przewoźnika, nazwisko kierowcy, osoby towarzyszące przesyłce, ewentualne częściowe wyłączenia od przepisów ADR).

W spedycji krajowej funkcję dokumentu przewozowego zamiast listu przewozowego może pełnić dowolny inny dokument, zawierający dane wymagane przepisami ADR. Dokument ten powinien być sporządzony w języku urzędowym nadawcy oraz w języku angielskim, niemieckim lub francuskim. Ponadto dokument przewozowy powinien zawierać przynajmniej następujące dane o wszystkich przewożonych towarach niebezpiecznych: numer UN, prawidłową nazwę przewozową, numery nalepek ostrzegawczych, grupę pakowania, kod tunelu, nazwę i adres nadawcy i odbiorcy, liczbę i opis sztuk przesyłek, np.: *UN 1230 METANOL, 3 (6.1), PG II, (D/E), adres nadawcy i odbiorcy, 4 bębny stalowe po 150 kg.*

## Błędy popełniane przy przewozach towarów niebezpiecznych i ich wymiar finansowy

Przewóz ładunków niebezpiecznych podlega bardzo rygorystycznym kontrolom, a ładunki niebezpieczne muszą być prawidłowo załadowane, gdyż – jeśli zdarzy się wypadek – ważne jest sprawdzenie czy nie doszło do nieprawidłowości. Zgodnie z ustawą z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych [9] możemy mieć do czynienia z wieloma błędami przy załadunku, które podlegają karze (Tabela 5).

Tab. 5. Błędy popełniane przy spedycji i transporcie towarów niebezpiecznych wraz z wysokością kary finansowej

Niedozwolona czynność/zaniechanie	Maksymalna wysokość kary finansowej (mandatu)
napełnianie, nadanie lub przewóz towaru niebezpiecznego w cysternie, który nie jest dopuszczony do przewozu w cysternie tak samo jak nadanie, załadunek lub przewóz towaru niebezpiecznego luzem, który nie jest dopuszczony do przewozu luzem	6000 PLN
nadanie, załadunek lub przewóz towaru niebezpiecznego z naruszeniem przepisów dotyczących zakazu ładowania razem	3000 PLN
nieprzestrzeganie przepisów dotyczących rozmieszczania i mocowania ładunków	1000 PLN
napełnianie cysterny lub przewóz towaru niebezpiecznego w cysternie z naruszeniem przepisów dotyczących dopuszczalnego stopnia napełnienia cysterny	4500 PLN
napełnianie cysterny lub przewóz towarów reagujących ze sobą niebezpiecznie, umieszczonych w sąsiadujących komorach cysterny	5000 PLN
przewóz środkiem transportu zanieczyszczonym przewożonym towarem niebezpiecznym lub pozostałościami uprzednio przewożonego towaru niebezpiecznego	1500 PLN
przewóz środkiem transportu ilości towaru przekraczającej ilość dozwoloną odpowiednio w ADR, RID lub ADN	2000 PLN
nadanie lub przewóz towaru niebezpiecznego z naruszeniem wymaganych środków ostrożności przy jego przewozie razem z artykułami żywnościowymi, towarami konsumpcyjnymi lub karmą dla zwierząt	1000 PLN
napełnianie cysterny lub przewóz produktów żywnościowych w cysternach używanych do przewozu towarów niebezpiecznych bez zastosowania środków zapobiegających zagrożeniom zdrowia	3000 PLN
niezachowanie odległości ochronnej przy zestawianiu składu pociągu w sytuacjach określonych w części 7 RID w transporcie kolejowym	4000 PLN
kontynuowanie przewozu pomimo stwierdzenia uwalniania się towaru niebezpiecznego z urządzenia transportowego	6000 PLN
niesporządzenie dokumentu przewozowego	1000 PLN
sporządzenie dokumentu przewozowego bez zawarcia danych takich jak: numer UN, grupa pakowania (o ile została przyporządkowana) lub prawidłowa nazwa przewozowa towaru niebezpiecznego	500 PLN
sporządzenie dokumentu przewozowego bez zawarcia innych wymaganych informacji (oprócz: numeru UN, grupy pakowania, o ile została przyporządkowana lub prawidłowej nazwy przewozowej towaru niebezpiecznego)	300 PLN
przewóz towaru niebezpiecznego z dokumentem przewozowym wybrakowanym albo bez dokumentu	300 PLN
dopuszczenie do przewozu towaru niebezpiecznego kierowcy, który nie uzyskał wymaganego zaświadczenia ADR	2000 PLN
dopuszczenie do przewozu towaru niebezpiecznego eksperta ADN, który nie uzyskał świadectwa eksperta ADN	2000 PLN
niewyposażenie środka transportu w wymagane instrukcje pisemne	250 PLN
nieuzyskanie wymaganego świadectwa dopuszczenia pojazdu ADR	6000 PLN
niewyposażenie kierowcy w ważne świadectwo dopuszczania pojazdu ADR	500 PLN
nieuzyskania wymaganego świadectwa dopuszczenia lub kopii świadectwa dopuszczenia dla przedziału ładunkowego lub osłony	6000 PLN
niewyposażenie załogi lub prowadzącego pojazd w wymagane świadectwa dopuszczenia lub kopię świadectwa dopuszczenia dla przedziału ładunkowego lub osłony	500 PLN
wykonywanie załadunku lub rozładunku towaru niebezpiecznego w miejscu publicznym lub na obszarze zabudowanym bez posiadania wymaganego specjalnego zezwolenia właściwej władzy	200 PLN

Niedozwolona czynność/zaniechanie	Maksymalna wysokość kary finansowej (mandatu)
wykonywanie załadunku lub rozładunku towaru niebezpiecznego w miejscu publicznym lub na obszarze zabudowanym bez wymaganego powiadomienia właściwej władzy	500 PLN
wykonywanie przewozu materiału promieniotwórczego bez wcześniejszego zatwierdzenia przez właściwą władzę	2000 PLN
przewóz towaru niebezpiecznego bez wymaganego świadectwa dopuszczenia statku ADN do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych lub tymczasowego świadectwa	6000 PLN
nie zatrudnienie doradcy ds. bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych (doradcy DGSA – ADR) w przedsiębiorstwie dokonującym załadunku, rozładunku lub przewozu towarów niebezpiecznych	5000 PLN
nie przedstawienie sprawozdania z załadunku, rozładunku lub przewozu towarów niebezpiecznych przez doradcę DGSA – ADR w wymaganej formie i terminach w przedsiębiorstwie dokonującym załadunku, rozładunku lub przewozu towarów niebezpiecznych	5000 PLN

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych, Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367

### **Doradca DGSA – ADR**

Jak wynika z Ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych oraz umowy europejskiej ADR wszystkie przedsiębiorstwa oraz podmioty trudniące się przewozem materiałów niebezpiecznych lub związanym z nim załadunkiem albo rozładunkiem, są zobowiązane do wyznaczenia na swój koszt doradcy do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych (Doradca DGSA). Jego głównym zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad przygotowaniem, nadaniem i przewozem ładunków niebezpiecznych w aspekcie zgodności z przepisami. Ponadto ma on inicjować i wspierać działania mające na celu poprawę poziomu bezpieczeństwa. Przygotowuje też roczne sprawozdanie z działalności przedsiębiorstwa dotyczącego omawianego tu przewozu.

Do innych obowiązków doradcy należy m.in. sprawdzanie przystosowania pojazdów do transportu, przeprowadzanie szkoleń pracowników firmy, przechowywanie dokumentów związanych ze szkoleniem oraz podejmowanie środków ratowniczych, jeżeli dojdzie do powstania zagrożenia podczas czynności dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych. Po każdym wypadku jest on także zobligowany do sporządzenia raportu dla kierownictwa przedsiębiorstwa i lokalnych władz, w tym komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Obowiązek prowadzenia przez przedsiębiorcę wewnętrznego nadzoru nad czynnościami przewozu oraz związanego z tym przewozem załadunku i rozładunku towarów niebezpiecznych zapisany został w załączniku A do umowy ADR. Obowiązek ten, przedsiębiorca może zrealizować poprzez wyznaczenie doradcy do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych (doradcy DGSA), jeżeli oczywiście przepisy zobowiązują go do podjęcia takich czynności. Przepis stanowi, że przedsiębiorca oraz inny podmiot wykonujący przewóz towarów niebezpiecznych lub związany z tym przewozem załadunek lub rozładunek jest obowiązany prowadzić nadzór wewnętrzny nad tymi czynnościami i w tym celu wyznaczyć, na swój koszt, doradcę do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych (doradcę DGSA).

Przytoczony przepis nie dotyczy przedsiębiorcy oraz innego podmiotu wykonującego przewóz drogowy towarów niebezpiecznych lub związane z tym przewozem załadunek lub rozładunek tych towarów każdorazowo w ilościach, dla których umowa ADR nie wymaga odpowiedniego oznakowania pojazdu (transport towarów pojazdami bez tablic barwy pomarańczowej).

Umowa ADR wskazuje, że każde przedsiębiorstwo, którego działalność obejmuje przewóz towarów niebezpiecznych albo związane z nim pakowanie, załadunek, napełnianie lub rozładunek, powinno wyznaczyć jednego lub więcej doradców do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych, odpowiedzialnego za wspieranie działań zapobiegających zagrożeniom dla osób, mienia i środowiska, związanych z taką działalnością. Przewóz drogowy to każde przemieszczenie towaru niebezpiecznego przy użyciu pojazdu po drodze publicznej i po innych drogach ogólnodostępnych.

Zadania doradcy DGSA w oparciu o Umowę ADR to m.in.:

- doradztwo w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych,
- stwierdzanie zgodności realizacji przewozu z wymaganiami określonymi w ustawie i umowie ADR,
- sporządzanie rocznego sprawozdania z działalności przedsiębiorcy lub innego podmiotu w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych oraz czynności z tym związanych,
- sporządzanie raportów powypadkowych dla przedsiębiorcy lub innego podmiotu, wojewódzkiego komendanta Państwowej Straży Pożarnej oraz innych organów prowadzących odpowiednie postępowanie związane z wypadkiem, jeżeli w związku z przewozem towarów niebezpiecznych doznały obrażeń osoby, wystąpiła szkoda majątkowa lub nastąpiło skażenie środowiska.

Umowa ADR wskazuje także szczegółowe zadania i kompetencje doradcy DGSA. Głównym zadaniem doradcy, przy zachowaniu odpowiedzialności kierującego przedsiębiorstwem, powinno być dążenie, poprzez zastosowanie wszystkich niezbędnych środków i działań oraz w granicach określonych zakresem działalności przedsiębiorstwa, do ułatwienia prowadzenia tej działalności zgodnie z odpowiednimi wymaganiami i w możliwie najbezpieczniejszy sposób. Odnośnie do działalności przedsiębiorstwa, doradca ma w szczególności następujące obowiązki:

- śledzenie zgodności z wymaganiami dotyczącymi przewozu towarów niebezpiecznych,
- doradzanie przedsiębiorstwu w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych,
- przygotowywanie rocznego sprawozdania z działalności przedsiębiorstwa w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych dla kierownictwa tego przedsiębiorstwa lub odpowiednio dla władz lokalnych,
- śledzenie następujących praktyk i procedur związanych z działalnością przedsiębiorstwa m.in.:
  - procedur służących zachowaniu zgodności z wymaganiami dotyczącymi identyfikacji przewożonych towarów niebezpiecznych,
  - praktyki przedsiębiorstwa w zakresie uwzględniania wymagań specjalnych związanych z przewożonym towarem w przypadku zakupu środków transportu,

- procedur służących sprawdzeniu wyposażenia używanego w związku z przewozem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych,
- prawidłowego szkolenia pracowników przedsiębiorstwa oraz przechowywania dokumentacji szkoleniowej,
- wprowadzania prawidłowych procedur ratowniczych w zakresie wypadków i awarii, które mogą zagrażać bezpieczeństwu podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych,
- prowadzenia dochodzeń oraz, jeżeli ma to zastosowanie, przygotowywania sprawozdań na temat poważnych wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych,
- wprowadzania odpowiednich środków w celu przeciwdziałania powtarzaniu się wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów,
- uwzględniania przepisów oraz wymagań specjalnych odnoszących się do przewozu towarów niebezpiecznych przy wyborze podwykonawców oraz partnerów,
- sprawdzania, czy pracownicy zaangażowani w przewóz, załadunek lub rozładunek towarów niebezpiecznych otrzymali szczegółowe procedury postępowania i instrukcje,
- stosowania środków mających na celu zwiększanie wiedzy w zakresie zagrożeń związanych z przewozem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych,
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu czy środek transportu zaopatrzone jest w wymagane dokumenty i sprzęt awaryjny oraz czy takie dokumenty i sprzęt odpowiadają przepisom,
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu przestrzegania wymagań dotyczących załadunku i rozładunku,
- istnienia planu ochrony towarów niebezpiecznych.

### Podsumowanie

Transport i spedycja towarów niebezpiecznych wymaga dużej wiedzy w tym zakresie, szczególnie od przedsiębiorców wykonujących tę usługę. Należy pamiętać, że na wszystkich uczestnikach procesu spedycyjno-transportowego przy organizacji i/lub przewozie towarów niebezpiecznych ciążyą określone obowiązki. Największy zakres tych obowiązków nałożony jest na przewoźnika (kierowcę) oraz na nadawcę przesyłki. Nadawca powinien znać charakterystykę i właściwości towaru, bowiem na tej podstawie dobiera do materiału niebezpiecznego odpowiednie opakowanie, umieszcza na nim nalepki ostrzegawcze oraz sporządza dokumentację przewozową. Przy transporcie większych ilości substancji niebezpiecznych jest także zobowiązany dostarczyć przewoźnikowi instrukcję bezpieczeństwa. Przewoźnik z kolei zobowiązany jest do potwierdzonej świadectwem ADR znajomości przepisów w zakresie przewozu materiałów

niebezpiecznych. W tym celu niezbędne są szkolenia, nie tylko dla osób biorących udział bezpośrednio w transporcie, ale także dla innych pracowników mających styczność z towarami niebezpiecznymi (np. dla doradcy DGSA).

### Streszczenie

W artykule przedstawiono najważniejsze aspekty dotyczące bezpieczeństwa w transporcie materiałów niebezpiecznych wynikające z przepisów umowy ADR. Poruszono w nim między innymi kwestie związane z obowiązkami podmiotów realizujących przewóz, ochroną towarów dużego ryzyka, szkoleniem kierowców, kontrolą administracyjną, wymaganymi dokumentami przewozowymi oraz z wymogiem zatrudnienia doradcy do spraw bezpieczeństwa (DGSA). Wspomniano także o kilku ważniejszych zmianach, jakich dokonano w przepisach ADR 2013.

## Transport of dangerous substances from a freight forwarding point of view

### Abstract

This article presents the most important aspects concerning safety in road transport of dangerous goods based on the ADR (The European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) Agreement. Issues referring to responsibilities of subjects providing transport, protection of highly hazardous goods, drivers' education, administration control, required shipping documents, as well as requirements involving employment of a safety advisor (DGSA – Dangerous Goods Safety Advisor) are discussed. In addition some of the most important changes in the regulation applying to ADR 2013 are also included in the article.

### Literatura

- [1] Gendek T.: *Oznakowanie substancji i preparatów chemicznych*. Przewodnik po symbolach i oznaczeniach chemikaliów, Verlag Dashöfer, Warszawa 2011.
- [2] Grzegorzcyk K.: *Statystyki ADR*. PGT, Warszawa 2012.
- [3] Janczak A.: *ADR w spedycji i magazynie. Składowanie i przewóz materiałów niebezpiecznych*. Zacharek – Dom Wydawniczy, Warszawa 2011.
- [4] Łangowski K.: *Ramy prawne bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych (1) – ADR*. „Bezpieczeństwo pracy – nauka i technika”, 2010 nr 3 (462).
- [5] Miranowicz-Dzierżawska K.: *Rozporządzenie CLP – zharmonizowana klasyfikacja oraz oznakowanie chemikaliów*. „Bezpieczeństwo pracy – nauka i technika”, 2011 nr 2 (473).

- [6] Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin. Dz. U. z 20 kwietnia 2012 roku, poz. 445.
- [7] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.
- [8] Stefaniak P.: *Ładunki niebezpieczne mają duży udział w przewozach kolejną.* [http://logistyka.wnp.pl/ladunki-niebezpieczne-maja-duzy-udzial-w-przewozach-koleja,178267\\_1\\_0\\_0.html](http://logistyka.wnp.pl/ladunki-niebezpieczne-maja-duzy-udzial-w-przewozach-koleja,178267_1_0_0.html) (2013-05-23).
- [9] Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych, Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367.
- [10] Wilczyński P.: *Monitorowanie transportu ładunków niebezpiecznych a bezpieczeństwo portów morskich.* Prace Wydziału Nawigacyjnego Akademii Morskiej w Gdyni nr 17, Gdynia 2005.