

**Joanna Szymańska**

II rok Transport i Logistyka

**Anna Pezała**

III rok Transport i Logistyka

Akademia Morska w Gdyni

## **Transport drogowy ładunków niebezpiecznych**

### **Wstęp**

Obecnie zauważyć można ciągły wzrost ilości przewożonych ładunków, co wiąże się również z rozwojem przewozów ładunków niebezpiecznych, czyli substancji mogących stanowić zagrożenie dla osób, mienia i środowiska naturalnego. Ze względu na ryzyko, jakie transport takich ładunków generuje, konieczne było wprowadzenie licznych regulacji prawnych. Celem artykułu jest prezentacja przepisów dotyczących przewozu drogowego towarów niebezpiecznych oraz sposobów ich transportu. Dzięki przeglądowi literatury możliwe było szerokie spojrzenie na temat oraz skonfrontowanie zagadnień teoretycznych z codzienną pracą osób zaangażowanych w ten rodzaj transportu.

### **1. Sposoby przewozu ładunków niebezpiecznych**

W transporcie drogowym można wyróżnić trzy zupełnie odmienne sposoby przewozu ładunków niebezpiecznych: w cysternach, w sztukach przesyłek oraz luzem<sup>1</sup>. Każdemu z nich stawiane są różne wymagania. W celu przybliżenia charakterystyki transportu ładunków niebezpiecznych, koncepty te zostały przedstawione od strony teoretycznej i praktycznej.

### **2. Przewóz w cysternach**

Spośród cystern dostosowanych do drogowego transportu ładunków niebezpiecznych wyróżnia się: kontener-cysternę, cysternę przenośną, cysternę odejmowalną, cysternę stałą czy też wieloelementowy kontener do gazu – zgod-

---

<sup>1</sup> S. Zielińska, S. Zelent, *ADR 2007–2009. Transport samochodowy towarów niebezpiecznych*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2008, s. 124.

nie z odrębnymi definicjami<sup>2</sup>. Mimo różnorodności typów pojazdów, dopuszczone do przewozu w nich są tylko niektóre materiały ciekłe, gazy i granulaty. Informacje na temat dostępności cystern dla konkretnej substancji można znaleźć w wykazie numerycznym ADR w kolumnie 10, gdzie w przypadku braku odpowiedniego kodu materiał nie został dopuszczony do takiego transportu. Rozważając przewóz w cysternie, warto również zwrócić uwagę na specyficzną budowę takiego pojazdu. Gwarantuje ona wytrzymałość i szczelność, także podczas wypadków czy wypadnięcia z drogi. Ścianki cystern wykonane są bowiem z blachy stalowej i aluminiowej o grubości od 3 do 5mm, a konstrukcja chroni przed nadmierną zmianą środka ciężkości dzięki falochronom lub przegrodom. Odgrywają one również szczególną rolę przy jednoczesnym przewożeniu materiałów, które reagują ze sobą niebezpiecznie. Jeżeli komory są oddzielone od siebie przegrodami o grubości co najmniej ścianek cysterny, to dopuszcza się wspólny przewóz, tak jak w przypadku pustej komory oddzielającej<sup>3</sup>.

Każda dopuszczona do transportu w cysternie substancja posiada osobne regulacje, jednak na postawie umowy ADR można stworzyć przykładowy schemat załadowniczy gazów, co stanowi gotową instrukcję praktyczną dla uczestników przewozu:

- unieruchomienie pojazdu na twardej powierzchni;
- przygotowanie gaśnic, podłączenie uziemienia;
- rozłożenie zdalnego sterowania zaworami;
- sprawdzenie stopnia napełnienia i stanu licznika;
- podłączenie przewodów do napełniania i odgazowywania;
- otworenie zaworów dennych i wyrównanie ciśnienia;
- ustalenie wskaźnika poziomu napełnienia o 5% niższego niż żądany;
- ładowanie cysterny aż do 80% fazy ciekłej, zakręcenie nakrętki zaworu, ustawienie wskaźnika na 85% i kontynuowanie napełniania aż do 85%;
- zamknięcie zaworów dennych i zaworów na liniach ciekłej i gazowej po osiągnięciu zadanej ilości oraz przewentylowanie wszelkich połączeń;
- odłączenie węży od końcówek, nałożenie zaślepek i ponowna kontrola zaworów oraz liczników;
- odłączenie uziemienia, schowanie gaśnic, sprawdzenie stanu ogólnego cysterny<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> *Materiały studiów podyplomowych*, Logistyka dla nauczycieli, Poznań 2012, s. 23, [www.zs3reymonta.edupage.org](http://www.zs3reymonta.edupage.org) [dostęp: 15.10.2016].

<sup>3</sup> T. Pusty, *Przewóz towarów niebezpiecznych – poradnik kierowcy*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2009, s. 313.

<sup>4</sup> S. Zielińska, S. Zelent, *ADR 2007–2009...*, s. 146–147.

### 3. Transport w sztukach przesyłek

Inną możliwością przewozu ładunków niebezpiecznych jest transport przesyłek w sztukach, którego zaletą jest brak konieczności stosowania specjalistycznych pojazdów, oraz możliwość korzystania z wyłączeń przedstawionych w umowie ADR. Transport w sztukach przesyłek niesie za sobą jednak konieczność przestrzegania specjalnych wytycznych, które znajdują się w kolumnie 13 wykazu numerycznego towarów niebezpiecznych. Równie ważną kwestią jest problematyka wspólnego przewozu towarów niebezpiecznych różnych klas. Wszelkie wątpliwości rozwiewają jednak tabele znajdujące się w umowie ADR, zestawiające ze sobą wszystkie substancje.

Procesy przeładunkowe w przypadku towarów niebezpiecznych w sztukach przesyłek wymagają również specjalnego przygotowania. Skrzynia ładunkowa pojazdu powinna być dokładnie oczyszczona, szczególnie z ostrych i łatwopalnych przedmiotów. Po wyładunku należy przeprowadzić kontrolę środka transportu, aby wykluczyć zanieczyszczenie go przewożonym ładunkiem. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji pojazd i oprzyrządowanie muszą zostać w odpowiedni sposób oczyszczone przez uprawnione osoby. W celu zapobiegania takim zdarzeniom przesyłki powinny być zamocowane tak, aby w trakcie przewozu nie przemieszczały się i nie były narażone na tarcie, wstrząsy lub wypadnięcie z pojazdu. Ładunek powinien być zabezpieczony poduszkami powietrznymi, pasami, urządzeniami antypoślizgowymi. Kierowca, który jest odpowiedzialny za załadunek, powinien zwrócić szczególną uwagę na to czy sztuki przesyłek mogą być piętrzone. Jeśli przewożone są razem towary różnych klas lub o różnych właściwościach, powinny być posegregowane tak, aby można je było wyładowywać osobno, bez konieczności przemieszczania pozostałych towarów<sup>5</sup>. Jako przykład substancji przewożonej w sztukach przesyłek mogą być zaprezentowane wyroby perfumeryjne o kodzie UN 1266. Na opakowaniu takiej przesyłki musi się znaleźć wcześniej wspomniany kod UN, prawidłowa nazwa przewozowa towaru, czerwona nalepka ostrzegawcza z białym obramowaniem, numerem klasy oraz piktogramem (rys. 1), strzałki ostrzegawcze w wypadku stosowania opakowań kombinowanych oraz symbol UN, świadczący o dopuszczeniu opakowania do przewozu tego typu towaru<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> T. Pusty, *Przewóz...*, s. 275–282.

<sup>6</sup> K. Kołdys, *Opakowania stosowane do przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym*, [www.atest.com.pl](http://www.atest.com.pl) [dostęp: 18.02.2017].



Rysunek 1. Oznakowanie towaru o kodzie UN 1266

Źródło: [www.hazmattool.com](http://www.hazmattool.com) [dostęp 18.02.2017].

#### 4. Transport luzem

Towary można przewozić luzem, kontenerem lub w pojeździe tylko w przypadku, gdy w kolumnie 14 wykazu towarów niebezpiecznych jest zamieszczony odpowiedni kod literowo-cyfrowy. Również puste, nieoczyszczone opakowania mogą być przewożone luzem, jeśli nie jest to zabronione wprost.

Znane są dwa rodzaje kontenerów przeznaczonych do takiego transportu: kontener do przewozów luzem zamknięty (BK2) i kontener do przewozu luzem kryty opończą (BK1). Cechuje je odporność na ciśnienie i naprężenia wywierane przez ładunek. Ponadto powinny być dostatecznie wytrzymałe na wstrząsy i obciążenia występujące podczas operacji przeładunkowych. Wentylacja winna chronić kontener przed podciśnieniem i być odporna na źródło zapłonu, szczególnie w przypadku materiałów zapalnych. Kontenery mogą być użyte do przewozu towarów niebezpiecznych tylko po pozytywnym przejściu badań wstępnych i okresowych, ponadto muszą spełniać warunki Międzynarodowej konwencji dotyczącej bezpiecznych kontenerów (CSC) oraz być dopuszczone do użycia przez Transportowy Dozór Techniczny<sup>7</sup>.

Przewóz luzem w przypadku towarów niebezpiecznych jest jednak najmniej popularny i w większości przypadków zakazany.

#### 5. Regulacje prawne dotyczące transportu ładunków niebezpiecznych

Układ sieci transportowej powoduje, że transport drogowy bardzo silnie oddziałuje na najbliższe otoczenie człowieka. Ze względu na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom ruchu istotne było prawne uregulowanie warunków przewozu towarów niebezpiecznych. Zastosowanie tutaj

---

<sup>7</sup> T. Pusty, *Przewóz...*, s. 292–294.

znajduje przede wszystkim wspomniana wielokrotnie Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR. Jest to ratyfikowana co 2 lata umowa, obecnie obowiązująca w 49 krajach<sup>8</sup>. Określa ona wiele aspektów dotyczących transportu drogowego ładunków niebezpiecznych oraz zasady zwolnień ze stosowania porozumienia, które niewątpliwie są równie ważne jak obligatoryjne ograniczenia oraz zasady. Umowa ma na celu podniesienie poziomu bezpieczeństwa przewozów przez stosowanie ujednoczonych, przyjaznych dla użytkownika standardów technicznych. Ponadto eliminuje różnice pomiędzy regulacjami krajowymi oraz międzynarodowymi, co jest niewątpliwym ułatwieniem do stosowania w praktyce<sup>9</sup>. Poza umową ADR podczas transportu drogowego ładunków niebezpiecznych obowiązują również poniższe akty prawne<sup>10</sup>:

- Ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych z dnia 19 sierpnia 2011 r.,
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 14 sierpnia 2012 w sprawie formularza rocznego sprawozdania działalności w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych oraz sposobu jego wypełniania;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 maja 2015 r. w sprawie uzyskania świadectwa doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych;
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie sprawozdania dotyczącego kontroli drogowego przewozu towarów niebezpiecznych.

Swoje zastosowanie w przewozie drogowym ładunków niebezpiecznych znajdują również inne rozporządzenia dotyczące procesu transportowego. Z tymi regulacjami powinny być zaznajomione nie tylko osoby bezpośrednio w taki transport zaangażowane, ale również zajmujące się dokumentacją przewozową.

## **6. Wymagania stawiane uczestnikom przewozów ładunków niebezpiecznych**

Niewątpliwie ważne jest, aby uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych stosowali środki zapobiegawcze dostosowane do możliwych do przewidzenia zagrożeń. Umowa ADR nakłada więc obowiązki zarówno na nadawców, przewoźników, ale także na odbiorców towarów. Zapewnia kontrolę nad każdym etapem transportu, począwszy od sposobu opakowania ładunku, jego

---

<sup>8</sup> Oficjalna strona Europejskiej Komisji Gospodarczej, [www.unece.org](http://www.unece.org) [dostęp: 19.10.2016].

<sup>9</sup> J. Sadowski, *Bezpieczeństwo transportu drogowego ładunków niebezpiecznych*, [www.logistyka.net.pl](http://www.logistyka.net.pl) [dostęp: 20.10.2016].

<sup>10</sup> Oficjalna strona Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, [www.mib.gov.pl](http://www.mib.gov.pl) [dostęp: 20.10.2016].

oznakowania, aż do rozładunku i postępowania z próżnymi opakowaniami po materiałach niebezpiecznych.

Po stronie nadawcy leży obowiązek upewnienia się, że towar jest dopuszczony do przewozu zgodnie z ADR, zaopatrzenia przewoźnika w niezbędne informacje oraz dane, w tym wymagane dokumenty, takie jak na przykład: zezwolenia, dopuszczenia i świadectwa. Do jego obowiązków należy również zapewnienie odpowiednio oznakowanego opakowania, które jest przeznaczone i dostosowane do przewozu danego materiału. Na przewoźniku ciąży wymóg kontroli towaru pod względem dopuszczenia do transportu, dbałości o kompletność dokumentacji oraz wykrywanie wad opakowań. Konieczne jest również sprawdzanie terminów kontroli pojazdów, a także czy nie są one nadmiernie załadowane lub błędnie oznakowane. Istotne jest także wyposażenie aut, zgodnie z pisemną instrukcją dla kierowcy. Rozładunek natomiast powinien nastąpić bez zwłoki, a po jego zakończeniu odbiorca powinien sprawdzić, czy spełnione zostały przepisy ADR.

Obowiązki te powinny być rzetelnie wypełniane, a w przypadku nieprawidłowości nie należy rozpoczynać transportu do czasu zlikwidowania naruszeń. Zadania związane z samym transportem, załadunkiem oraz rozładunkiem określone są dla każdej strony biorącej udział w przewozie towarów niebezpiecznych i mają one przede wszystkim na celu weryfikację poprawności wszystkich etapów działań. Ma to niewątpliwie zapewnić ochronę wszystkim uczestnikom ruchu drogowego oraz ujednoczyć standardy bezpieczeństwa. W praktyce dla stron zaangażowanych w transport może oznaczać to większą klarowność ich obowiązków, dzięki czemu zachowanie standardów ADR jest łatwiejsze.

Ze względu na charakter ładunków niebezpiecznych konieczne jest również szkolenie pracowników dostosowane do obowiązków danej osoby. Powinni oni zostać przygotowani przed podjęciem pracy, a czynności, których szkolenie nie obejmowało, muszą być wykonywane pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej. Każdy pracownik powinien posiadać wiedzę ogólną dotyczącą przewozu ładunków niebezpiecznych oraz szkolenie stanowiskowe z zakresu przewozu ładunków ADR. Finalnie muszą oni posiadać wiedzę na temat zagrożeń, jakie stwarza dany ładunek, stopnia ryzyka narażenia lub utraty zdrowia i życia wskutek obsługiwanego danego towaru<sup>11</sup>.

W Polsce przewóz towarów niebezpiecznych reguluje także ustawa z dnia 28 października 2002, która stawia dodatkowe wymagania. W stosunku do kierowców posiadających określone przez umowę ADR kursy wyznacza ona minimalny wiek – 21 lat, oraz czas na jaki jest przyznawane pozwolenie na przewóz takiego towaru, tj. 5 lat. W roku poprzedzającym utratę ważności zaświadczenia konieczne jest ukończenie kursu doształcającego i doskonalącego. Jeśli kierowca pomyślnie ukończy wymagane szkolenia, odpowiedni organ wydaje nowe po-

---

<sup>11</sup> Umowa Europejska dotycząca przewozu drogowego towarów niebezpiecznych – ADR z roku 2015.

zwolnienie lub przedłużyć obecne na kolejne 5 lat. Dodatkowo od roku 2003 przedsiębiorstwa zajmujące się transportem ładunków niebezpiecznych zobowiązane są do współpracy z doradcą do spraw bezpieczeństwa. Ma to na celu zapewniać ciągłą kontrolę nad poprawnością przewozu i czynności powiązanych pod kątem umowy ADR. Dodatkowo umożliwia uzyskanie doradztwa oraz stosownych raportów, gdy tylko istnieje taka konieczność<sup>12</sup>.

## Podsumowanie

Transport drogowy towarów niebezpiecznych jest zagadnieniem skomplikowanym i wymagającym specjalistycznej wiedzy każdej ze stron zaangażowanych w taki przewóz. Bardzo ważny jest dobór odpowiedniego sposobu transportu oraz kompleksowe podejście do przewozu tego typu towarów. Szeroka wiedza i szczegółowe regulacje konieczne są, aby zagwarantować wysoki poziom bezpieczeństwa załadowcy, przewoźnikowi, rozładowcy, uczestnikom ruchu drogowego oraz środowisku naturalnemu. Ujednolicenie przepisów niewątpliwie ułatwia proces przewozu międzynarodowego, co sprzyja globalizacji rynku transportowego.

## Bibliografia

- Kokociński M., *Praktyczne aspekty stosowania ADR w przewozie towarów niebezpiecznych*, Credo, Piła 2009.
- Kołodys K., *Opakowania stosowane do przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym*, [www.atest.com.pl](http://www.atest.com.pl).
- Materiały studiów podyplomowych, *Logistyka dla nauczycieli*, Poznań 2012, [zs3reymonta.edupage.org](http://zs3reymonta.edupage.org).
- Pusty T., *Przewóz towarów niebezpiecznych – poradnik kierowcy*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2009.
- Sadowski J., *Bezpieczeństwo transportu drogowego ładunków niebezpiecznych*, [www.logistyka.net.pl](http://www.logistyka.net.pl).
- Umowa Europejska dotycząca przewozu drogowego towarów niebezpiecznych – ADR z roku 2015.  
[www.mib.gov.pl](http://www.mib.gov.pl).  
[www.unece.org](http://www.unece.org).
- Zielińska S., Zelent S., *ADR 2007–2009 Transport samochodowy towarów niebezpiecznych*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2008.
- Zielińska S., Zelent S., *Transport samochodowy towarów niebezpiecznych*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2008.

---

<sup>12</sup> J. Sadowski, *Bezpieczeństwo...*, s. 23.

## **Streszczenie**

W artykule przybliżono zarówno przepisy legislacyjne traktujące w sposób teoretyczny tematykę przewozu materiałów niebezpiecznych, jak i praktyczne zastosowanie tych regulacji w codziennej pracy osób związanych z branżą TSL. Szczególny nacisk położono na przedstawienie obowiązków ciążących na nadawcach, przewoźnikach i odbiorcach materiałów niebezpiecznych. Głównym źródłem przepisów jest obowiązująca na naszym kontynencie Europejska Umowa dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR. Artykuł porusza tematykę transportu za pomocą wyspecjalizowanych cystern, w sztukach przesyłek oraz luzem. Świadomość istnienia szczegółowych regulacji, jak i ich przestrzeganie powinno znacząco zwiększyć bezpieczeństwo transportu materiałów niebezpiecznych w ruchu drogowym.

**Słowa kluczowe:** transport drogowy, ładunki niebezpieczne, ADR

## **ROAD TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS**

### **Summary**

The legal requirements and procedures for transport of hazardous goods are not widely known. Their impact on safety of road traffic, which by nature is exposed to exceptional situations, is huge. The article makes you familiar with legislation dealing with transport of hazardous goods, as well as with its practical application in every day work of drivers and forwarders. It focuses on transport of goods by means of tank lorries, separate units and bulk shipments, in the context of the European Agreement on the International Carriage of Dangerous Goods by Road ADR. Awareness of the regulations and compliance with them should significantly increase safety of transport of dangerous goods.