

Radosław Kacperczyk

Transport i spedycja

Część 2

Spedycja

Podręcznik dla uczniów
technikum i szkoły policealnej

Spis treści

Rozdział 1.	Spedycja – rodzaje i specyfika działalności	5
Rozdział 2.	Spedytor – czynności, zadania, funkcje	16
Rozdział 3.	Spedycja w różnych gałęziach transportu	25
Rozdział 4.	Przewozy ładunków specjalnych i niebezpiecznych	41
Rozdział 5.	Przedsiębiorstwo spedycyjne – rodzaje, charakterystyka	54
Rozdział 6.	Rynek spedycyjny	64
Rozdział 7.	Dokumenty spedytorskie	78
Rozdział 8.	Ustawy i formuły handlowe w pracy spedytora	96
Rozdział 9.	Konwencje, umowy, regulaminy w pracy spedytora	113
Rozdział 10.	Usługi transportowo-spedycyjne w świetle kodeksu handlowego	132
Rozdział 11.	Podstawowe zagadnienia prawa finansowego	144
Rozdział 12.	Międzynarodowe organizacje spedytorów	157
Bibliografia		168

ROZDZIAŁ 1. Spedycja – rodzaje i specyfika działalności

W rozdziale omówiono:

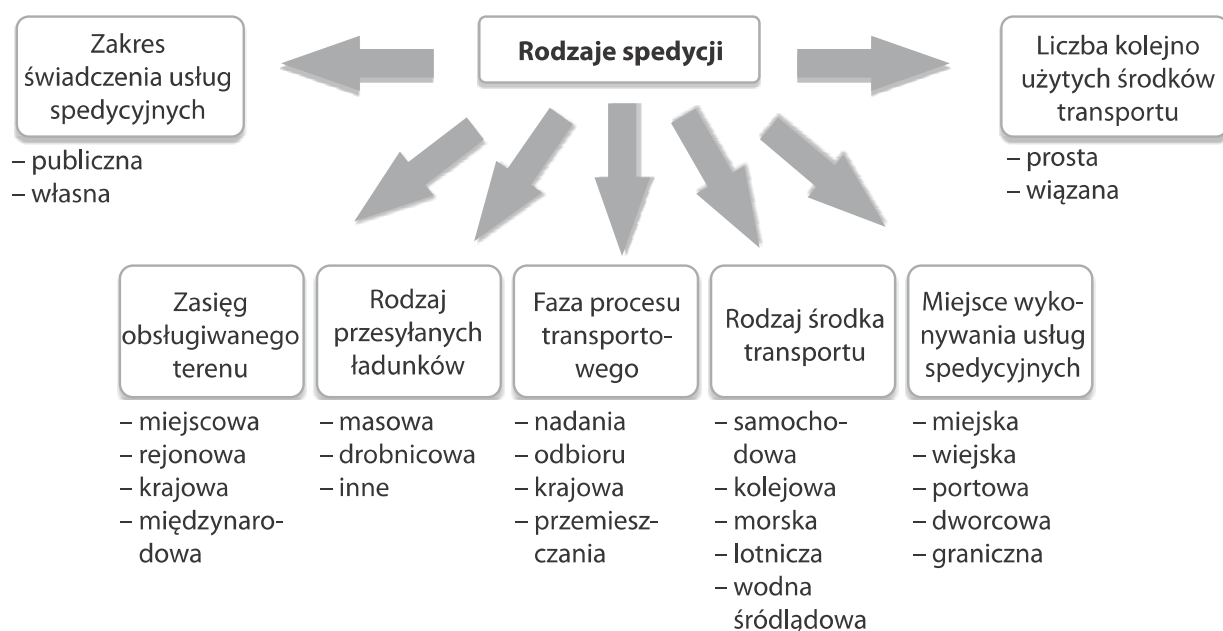
- Początki spedycji
- Rodzaje spedycji
- Działalność spedycyjną
- Pojęcie spedytora czystego i mieszanego
- Proces spedycyjny
- Spedycję międzynarodową

Wraz z rozwojem międzynarodowej wymiany handlowej pojawiło się zapotrzebowanie na świadczenie usług mających na celu organizację przemieszczania ładunków. Potrzeba wykonywania takiej działalności przyczyniła się do powstania nowego zawodu spedytora. Działalność organizacyjna przemieszczania ładunków została nazwana spedycją. Jej początki sięgają wieku XV, kiedy to na terenie Europy Południowej i Zachodniej obowiązywało średniowieczne prawo składu. Dotyczyło ono zobowiązania, jakie miał kupiec, który musiał składować przez pewien czas towary sprowadzone do miasta i wystawiać je w tym czasie na sprzedaż. Z tego powodu podczas transportu towarów kupcy musieli omijać miasta, w których obowiązywało prawo składu. Aby zapobiec konieczności omijania miast, powstała funkcja tzw. kupca pozornego, który oświadczał, iż nabył towar przywieziony do miasta przez innego kupca. Jednak w rzeczywistości towar pozostawał w gestii wcześniejszego właściciela i następnie był transportowany do miejsca docelowego w imieniu kupca pozornego, lecz na cudzy rachunek (faktycznego właściciela). Stało się to początkiem odpłatnego reprezentowania interesów właścicieli towarów. W XIX wieku, wraz z pojawieniem się maszyny parowej, nastąpił przełom w rozwoju tego typu działalności. To właśnie w tym okresie kupcy zaczęli korzystać z usług firm, które świadczyły specjalistyczne usługi, polegające na planowaniu przewozów ładunków. W wyniku dalszego rozwoju poszczególnych gałęzi transportu przedsiębiorstwa zaczęły świadczyć bardziej kompleksowe usługi polegające na planowaniu i wykonywaniu przewozów,

Przemieszczanie – wszelkie czynności wykonywane w trakcie transportu (przewóz, składowanie, operacje przeładunkowe).

pośrednictwie handlowym i wypełnianiu dokumentów przewozowych. Według aktualnej definicji **spedycja** to usługa, w ramach której – przy wykorzystaniu odpowiednio dobranych środków przewozowych i infrastruktury transportowej – następuje przemieszczanie ładunków od nadawcy do odbiorcy. Organizacja spedycji wymaga zapewnienia dobrej wymiany informacji pomiędzy uczestnikami biorącymi udział w procesach transportowych, handlowych.

Na **rysunku 1.1.** przedstawiono klasyfikacje spedycji ze względu na różne kryteria.

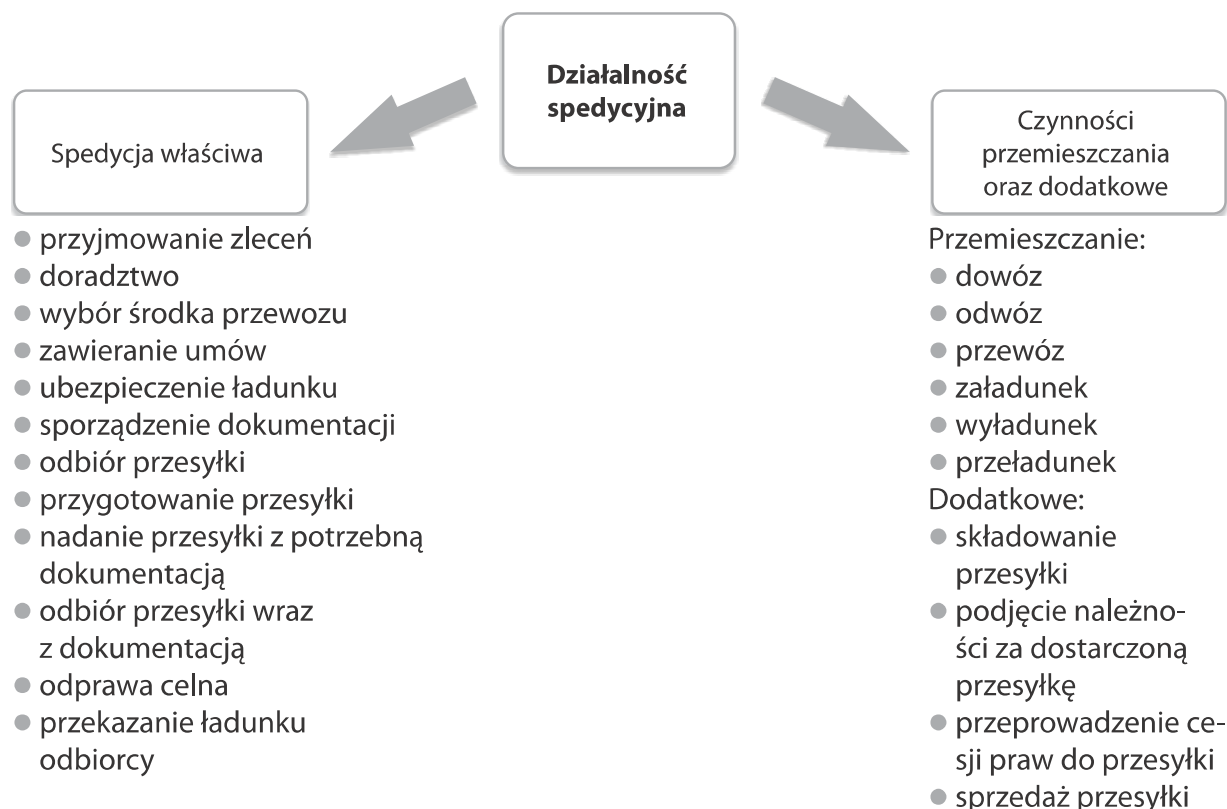


Rys. 1.1. Klasyfikacje spedycji ze względu na różne kryteria

Rynek usług spedycyjnych tworzony jest przez dwie grupy uczestników: przedsiębiorstwa spedycyjne świadczące usługi oraz usługobiorców, którzy zgłaszają zapotrzebowanie na usługi spedycyjne. W niektórych przypadkach przedsiębiorstwa spedycyjne mogą być na rynku zarówno usługobiorcą, jak i usługodawcą.

Umownie działalność spedycyjna dzieli się na dwa rodzaje (**rys. 1.2.**).

Rozdział 1. Spedycja – rodzaje i specyfika działalności



Rys. 1.2. Czynności realizowane w ramach działalności spedycyjnej

W praktyce często spotyka się firmy zajmujące się szeroko rozumianą działalnością spedycyjną. Dysponują one własnym transportem, magazynami, terminalami przeładunkowymi. Dzięki temu czynności związane bezpośrednio z przemieszczaniem i innymi zadaniami wykonywanymi przy obsłudze ładunku realizowane są przez jedno przedsiębiorstwo. Pozwala to na zaproponowanie klientowi całej gamy usług spedycyjnych. W działalności spedycyjnej ważne miejsce zajmuje **handel międzynarodowy**. Polega on na odpłatnej wymianie towarów, usług lub dóbr niematerialnych między stronami, których siedziby znajdują się w innych krajach. Z międzynarodową wymianą handlową są związane pojęcia eksportu i importu.

Eksport – działanie polegające na sprzedaży i wysłaniu towarów z kraju wy-

Spedytor czysty – tak określane jest przedsiębiorstwo, które w ramach swojej działalności wykonuje tylko czynności z zakresu spedycji właściwej.

Spedytor mieszany – to określenie przedsiębiorstwa, które jest w stanie wykonać we własnym zakresie czynności przemieszczania i/lub czynności dodatkowe.

tworzenia za granicę. W przypadku krajów Unii Europejskiej eksport odbywa się poza kraje wspólnotowe. W przypadku wysłania i sprzedaży towarów w ramach krajów UE operacja ta jest określana sprzedażą wewnątrzwspólnotową.

Import – działanie, które ma na celu przywóz towarów, usług lub kapitału spoza terenów Unii Europejskiej. Podobnie jak w przypadku eksportu, przywóz towarów z krajów UE określany jest mianem zakupu wewnątrzwspólnotowego. Import dotyczy więc zakupu środków wyprodukowanych w krajach spoza Unii Europejskiej. W przypadku rynków międzynarodowych jednym z ważniejszych zagadnień jest prowadzenie przez państwo lub ugrupowanie gospodarcze określonej polityki transportowo-spedycyjnej. Kraje Wspólnoty mają wspólną, podporządkowaną założeniom i wymogom przyjętym przez UE, politykę transportową, która opiera się na konwencjach, umowach i przepisach omówionych w dalszej części podręcznika. Do podstawowych celów realizowanych w ramach polskiej polityki transportowej można zaliczyć:

- modernizację oraz budowę transportowej infrastruktury liniowej (np. drogi, linie kolejowe, drogi wodne),
- modernizację oraz budowę elementów infrastruktury punktowej (np. centra logistyczne, przejścia graniczne, stacje kolejowe, terminale przeładunkowe, lotniska, porty rzeczne),
- systematyczny rozwój transportu,
- ochronę środowiska naturalnego.

Polska polityka zrównoważonego rozwoju oparta jest na opracowaniu strategii, której celem jest uzyskanie przez Polskę wysokiej pozycji w ra-

Europejski Obszar Gospodarczy, EOG, swobodny przepływ ludzi, kapitału, usług, towarów.

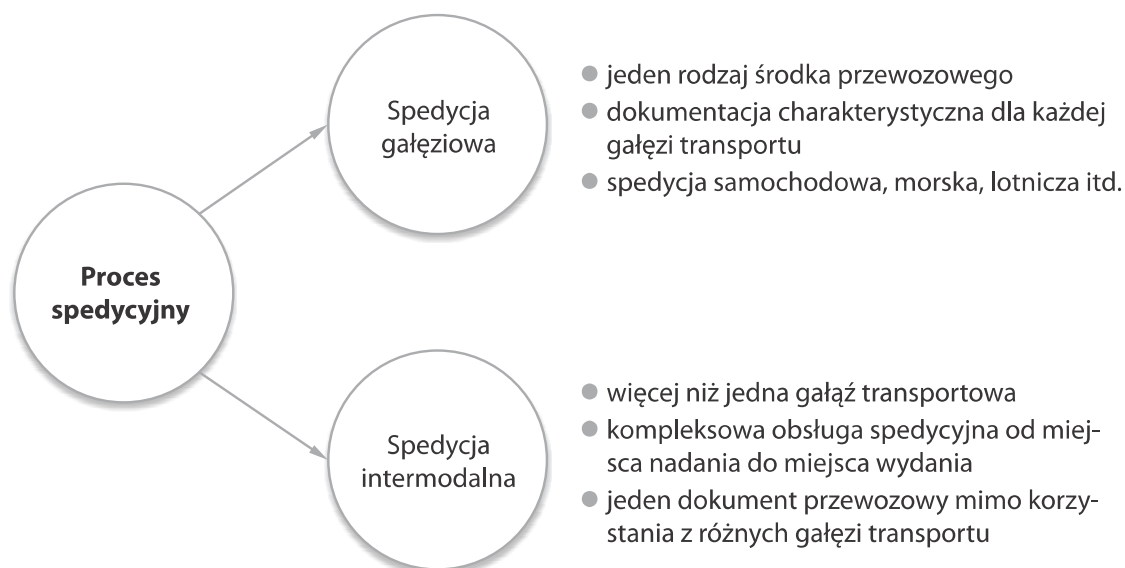
mach Europejskiego Obszaru Gospodarczego (obejmującego kraje UE i Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu). Jedną z podstaw realizacji tego zadania jest stworzenie sprawnego, nowoczesnego

systemu transportowego, będącego istotnym elementem w rozwoju gospodarczym kraju.

Proces spedycyjny ze względu na swoją złożoność można podzielić na dwa rodzaje (**rys. 1.3.**).

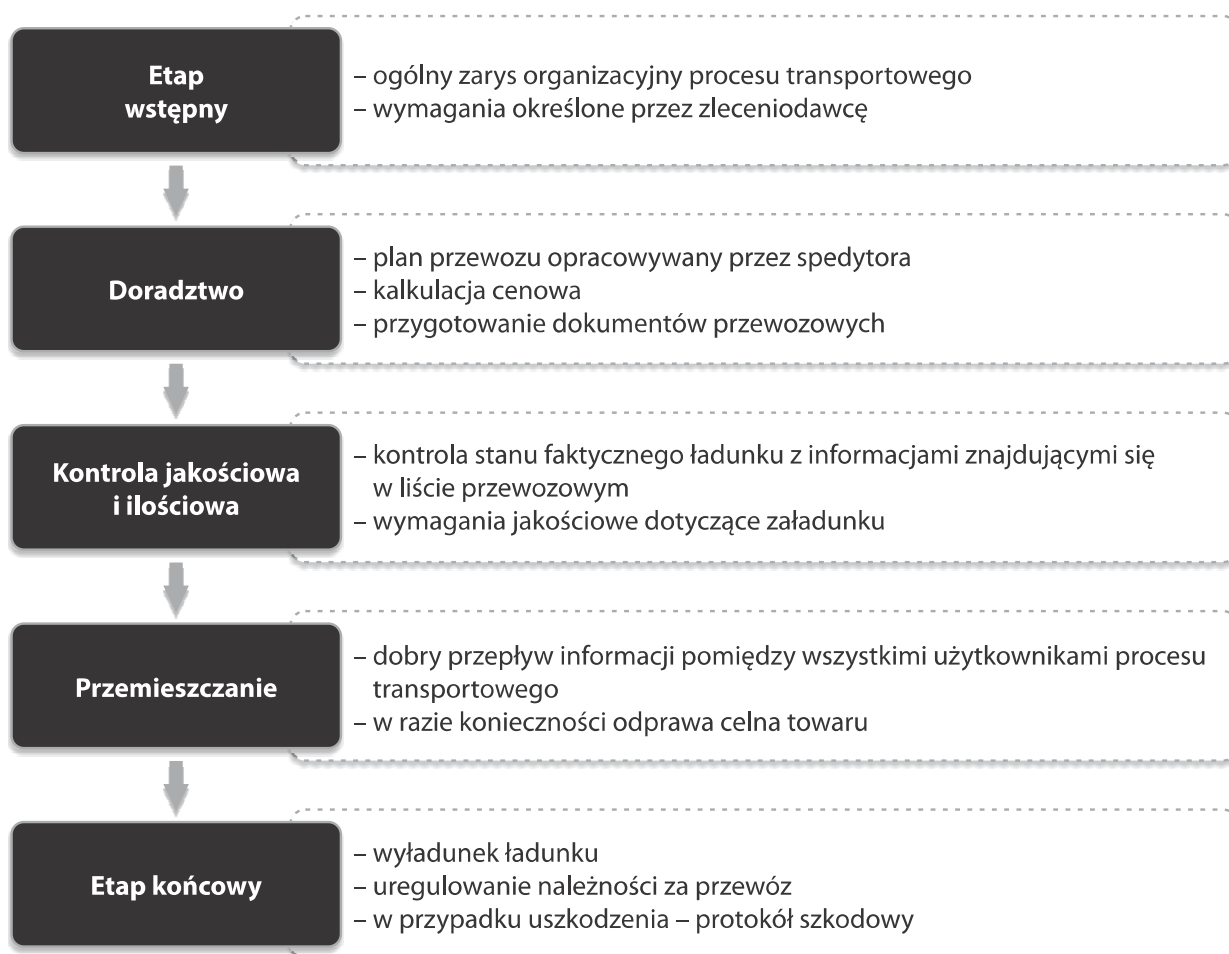
Spedycja gałęziowa od intermodalnej różni się głównie liczbą zastosowanych środków transportowych w procesie spedycyjnym oraz wykorzystanymi dokumentami.

Rozdział 1. Spedycja – rodzaje i specyfika działalności



Rys. 1.3. Klasyfikacja i charakterystyka procesu spedycyjnego

Etapy realizowane w trakcie procesu spedycyjnego przedstawiono na rys. 1.4.



Rys. 1.4. Etapy procesu spedycyjnego

Etap wstępny procesu spedycyjnego obejmuje czynności związane z zebraniem informacji dotyczących wymagań klienta w związku z przewozem ładunku. Wymagania te mogą być uwarunkowane różnymi czynnikami, jak np.: specyfiką towaru, koniecznym czasem jego dostarczenia czy wrażliwością ładunku na warunki atmosferyczne. Klient otrzymuje jedynie ogólne informacje na temat organizacji procesu transportowego. Jest to jeden z etapów procesu nieprzynoszący dochodów firmie spedycyjnej.

Doradztwo – jest kolejnym etapem procesu spedycyjnego. W trakcie jego opracowywania należy brać pod uwagę wszystkie ustalenia i wymagania klienta określone na etapie wstępnym. Efektem etapu doradztwa jest szczegółowy plan transportu obejmujący:

- wybór środka transportu i przewoźnika – ze względu na specyfikę ładunku, wymagane warunki przewozu itp.,
- kalkulację cenową – dokument określający koszty całego procesu transportowego. Jest to jeden z ważniejszych elementów mających wpływ na podjęcie przez klienta decyzji o wyborze lub odrzuceniu przygotowanej przez spedytora oferty transportowej. Po podjęciu pozytywnej decyzji dotyczącej zlecenia wykonania usługi przewozowej, spedytor wystawia zlecenie spedycyjne. Zgodnie z warunkami OPWS – Ogólnymi Polskimi Warunkami Spedycyjnymi – zlecenie to powinno zawierać:
 - zakres wykonywanej usługi,
 - rodzaj przesyłki,
 - cechy charakterystyczne ładunku,
 - liczbę i masę przesyłek,
 - wymiary oraz objętość przesyłki,
 - znaki i numery poszczególnych sztuk,
 - inne dokumenty wymagane do prawidłowego przebiegu procesu transportowego.

Działalność spedycyjna, jak wiele innych działalności usługowych, odbywa się na podstawie zawartych umów. W przypadku spedycji stosowane są dwa rodzaje umów: jednorazowa lub czasowa – ze względu na ilość przewożonego ładunku (np. 400 kontenerów w ciągu miesiąca) lub określony czas (np. umowa przewozowa dotycząca określonej partii towaru zawarta na okres 12 miesięcy).

Zawarcie umowy pomiędzy spedytorem a przewoźnikiem związane jest z wcześniejszym wyborem środka przewozowego oraz samego przewoźnika.

Podstawowe kryteria, jakie są brane pod uwagę podczas wyboru przewoźnika, przedstawiono na **rysunku 1.5**.



Rys. 1.5. Kryteria wyboru przewoźnika

Na etapie doradztwa sporządzane są wszelkie dokumenty przewozowe. Podstawowym dokumentem jest list przewozowy. Jest on dowodem zawarcia umowy przewozu oraz zobowiązania się przewoźnika do prawidłowej realizacji usługi. Zleceniodawca odpowiada za prawidłowe wypełnienie listu przewozowego. W niektórych przypadkach koniecznym staje się dostarczenie dodatkowych dokumentów wynikających ze specyfiki przewożonego ładunku. Obowiązek ich dostarczenia spoczywa na zleceniodawcy, jednak w praktyce przy wypełnianiu i gromadzeniu dokumentów dużą rolę odgrywa często spedytor.

Ostatnim elementem tego etapu jest organizacja procesu ładunkowego. W trakcie jego realizacji do najważniejszych zadań spedytora należy prawidłowe skalkulowanie kosztów prac ładunkowych i/lub przeładunkowych oraz czasu trwania tych czynności. W tym przypadku należy również wziąć pod uwagę ewentualny okres przechowywania ładunku w magazynie.

Kontrola jakościowa i ilościowa – polega na weryfikacji informacji zawartych w liście przewozowym ze stanem faktycznym. Forma kontroli oraz

wymagania dotyczące jakości prac ładunkowych i zabezpieczenia ładunku mogą być określone przez klienta.

Przemieszczanie – obejmuje przewóz ładunku. Zadaniem spedytora jest utrzymywanie kontaktu ze wszystkimi uczestnikami procesu przewozowego. Do niego należy gromadzenie informacji oraz zlecanie wykonania takich operacji, jak:

- ustalanie statusu przesyłki, czyli miejsca, w którym aktualnie znajduje się ładunek,
- podanie informacji o magazynowaniu,
- zgłoszenie ładunku do odprawy celnej,
- zlecenie przeładunku ładunku,
- zlecenie magazynowania,
- zlecenie wykonania kontroli ładunku,
- ustalenie terminu dostarczenia ładunku do odbiorcy.

Podczas przemieszczania ładunku może wystąpić konieczność wykonania odprawy celnej towaru. Do przeprowadzenia odprawy konieczne są odpowiednio przygotowane dokumenty przewozowe. Proces odprawy celnej składa się z takich elementów, jak:

- dostarczenie ładunku do urzędu celnego,
- wykonanie zgłoszenia celnego,
- objęcie towaru procedurą celną,
- uregulowanie należności celnych,
- zwolnienie ładunku.

Etap końcowy – na tym etapie następuje wyładunek przewożonego towaru, wydanie pokwitowania, kontrola dostarczonego ładunku oraz uregulowanie należności za wykonanie usługi przez przewoźnika i spedytora.

W spedycji międzynarodowej przewóz ładunków odbywa się między eksporterem i importerem. Zadaniem spedytora, który występuje w imieniu

Spedycja międzynarodowa to czynności związane z organizacją przewozu ładunku w handlu zagranicznym, odpłatnie i na zlecenie.

własnym lub zleceniodawcy na podstawie zawartych umów, jest organizacja całego procesu przewozowego. Na **rysunku 1.6.** przedstawiono przykładowe procesy przewozu ładunków z wykorzystaniem różnych

gałęzi transportu funkcjonujące w spedycji międzynarodowej. W rzeczywistości często proces transportowy jest bardziej skomplikowany. Zróżnicowanie poszczególnych procesów transportowych zależy m.in. od:

- gałęzi transportu,
- relacji przewozowej,
- możliwości spedytora,
- sposobu przewozu,
- liczby uczestników procesu przewozowego,
- zakresu pełnionych funkcji.



Rys. 1.6. Procesy przewozowe różnych gałęzi transportu

Spedycja międzynarodowa wykorzystuje wszelkie dostępne gałęzie i środki transportowe. Organizacją całego procesu zajmuje się spedytor międzynarodowy. Na szczególną uwagę zasługuje fakt konieczności wykorzystania prawie w każdym przewozie transportu drogowego. Świadczy to o jego uniwersalności. Oczywiście w organizacji procesu przewozowego nie muszą być wykorzystywane środki transportu samochodowego, jednak musi istnieć możliwość zastosowania innych rozwiązań. Inne procesy przewozowe, wykorzystujące również inne gałęzie transportu, zostaną przedstawione i omówione w dalszej części podręcznika. Schematycznie transport lotniczy, morski, śródlądowy, kolejowy mogą przebiegać praktycznie w identyczny sposób, różniąc się przede wszystkim zastosowanymi dokumentami. Jednak w rzeczywistości organizacja tych przewozów uwarunkowana jest wieloma innymi czynnikami, zależnymi od charakterystyki danego procesu transportowego.

Podsumowanie

Spedycja – jako zawód, działalność, usługa istnieje praktycznie od kilku stuleci. W tym czasie rozwijała się, tworząc własne zasady i prawa, według których funkcjonuje. Jedną z najkrótszych definicji spedycji określa ją jako usługę polegającą na organizacji procesu transportowego. Spedycja jest jednak czymś więcej. Oparta na ogromnej wiedzy z różnych dziedzin życia – poczynając od zagadnień związanych z transportem, a kończąc na aspektach prawa finansowego i handlowego. W praktyce funkcjonuje kilkanaście rodzajów spedycji, klasyfikowanych według różnych kryteriów. Różne są też specjalizacje firm spedycyjnych zależne od wielkości, gałęzi transportu czy zasięgu działania. Spedycja jest i na pewno będzie istotną gałęzią gospodarki.

Z tego rozdziału dowiedziałeś się o:

- początkach działalności spedycyjnej,
- rodzajach spedycji klasyfikowanych wg różnych kryteriów,
- rodzajach i specyfice działalności spedycyjnej,
- spedycji czystej i mieszanej,
- handlu międzynarodowym,
- charakterystyce procesu spedycyjnego,
- etapach, jakie są realizowane w procesie spedycyjnym,
- kryteriach obowiązujących w trakcie wyboru przewoźnika,

- kontroli jakościowej i ilościowej,
- podstawach spedycji międzynarodowej.

Sprawdź swoją wiedzę:

1. Jaka jest geneza powstania spedycji i zawodu spedytora?
2. Przedstaw w postaci tabeli rodzaje spedycji wraz z kryteriami jej podziału.
3. Co to jest spedycja właściwa? Wymień czynności podczas jej realizowania.
4. Co to jest przemieszczanie i jakie czynności są w jego ramach wykonywane?
5. Wytłumacz pojęcia: handel międzynarodowy, eksport, import.
6. Jakie cele są realizowane w ramach polskiej polityki transportowej?
7. Wymień rodzaje procesu spedycyjnego i przedstaw ich charakterystykę.
8. Opisz etapy procesu spedycyjnego.
9. Jakie zadania należą do spedytora w ramach przemieszczania?
10. Scharakteryzuj międzynarodowy przewóz ładunków transportem morskim i samochodowym.
11. Jakie cechy charakterystyczne występują w procesach przewozowych różnymi gałęziami transportu?

ROZDZIAŁ 2. Spedytor – czynności, zadania, funkcje

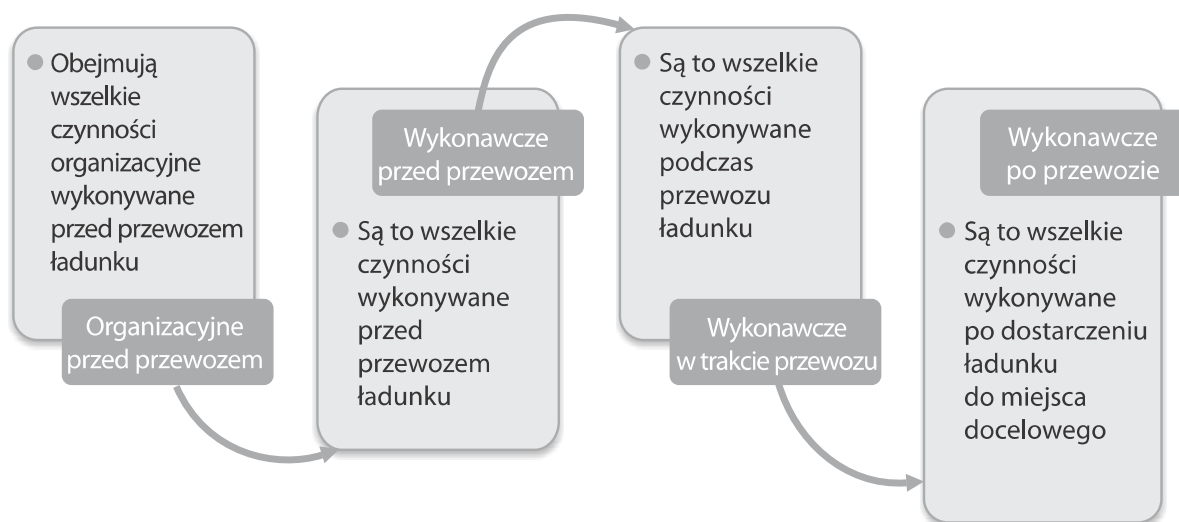
W rozdziale omówiono:

- Funkcje pełnione przez spedytora
- Czynności wykonywane przez spedytora
- Zadania spedytora
- Podwykonawców spedytora głównego
- Rolę pełnioną przez spedytora w procesie transportowym
- Cechy osobiste spedytora

Spedytor jest osobą zajmującą się zawodowo i odpłatnie organizowaniem procesów przemieszczania ładunków w imieniu własnym lub zleceniodawcy.

Spedytor pełni dwie podstawowe funkcje: jest koordynatorem i organizatorem procesu transportowego. Odpowiednia organizacja procesu transportowego polega na wykonaniu przez uczestników procesu czynności w ustalonej kolejności i w odpowiedni

sposób. W trakcie procesu transportowego występują zadania spedycyjne, przemieszczania ładunku oraz czynności dodatkowe. Proces transportowy z uwzględnieniem innych czterech grup czynności, przedstawiono na **rysunku 2.1**.



Rys. 2.1. Podstawowe czynności występujące w procesie transportowym

Czynności organizacyjne wykonywane przed przewozem ładunku obejmują szereg działań, do których można zaliczyć doradztwo związane z zabezpieczeniem ładunku, sposobem przewozu, załadunku czy przeładunku. Doradztwo (omówione w rozdz. 1.) obejmuje także pomoc przy sporządzaniu umów o przewóz. Do czynności organizacyjnych zalicza się również wszelkiego rodzaju kalkulacje dotyczące kosztów występujących w procesie transportowym, związanych z wielkością i rodzajem przesyłki, wykorzystanymi środkami transportowymi. Organizacja dotyczy też ustalenia trasy przewozu ładunku, w przypadku której należy uwzględnić zastosowane gałęzie transportu, warunki przewozu, przejścia graniczne itp.

Do czynności wykonywanych przed przewozem ładunków zalicza się także organizację procesu transportowego (opracowanie koncepcji przewozu, zlecanie zadań do realizacji, kontrola ich realizacji) oraz organizację prac ładunkowych (przygotowanie i oznakowanie ładunków, zlecanie wykonania robót ładunkowych).

Do innych zadań należy ubezpieczenie ładunku, zamówienie środka transportu, współpraca z innymi przedsiębiorstwami, zlecanie wykonania operacji kontroli jakości, ilości, uzgadnianie wysokości stawek za usługi transportowe, zgłoszenie towaru do odprawy, utrzymywanie kontaktów ze spedytorami w miejscach przeznaczenia ładunku itp.

Czynności wykonywane przed przewozem ładunku obejmują wiele działań bezpośrednio dotyczących ładunku, np. kompletowanie, pakowanie, znakowanie i cechowanie ładunku. Do czynności tego typu można zaliczyć operację składowania przejściowego, przekazanie ładunku przewoźnikowi oraz sortowanie. Przed przewozem ładunku wykonywane są również czynności związane z odprawą celną, czynności odbiorcze i przeładunkowe.

Czynności wykonywane w trakcie przewozu ładunku obejmują działania występujące w trakcie transportu ładunku, tj. dojazd, załadunek, przeładunek, przewóz, wyładunek. W trakcie transportu ładunku wykonywane są czynności monitorujące przebieg całego procesu. W czasie przewozu odbywa się: przepakowywanie, sortowanie, segregacja ładunku w portach oraz punktach odprawy celnej.

Czynności wykonywane po zakończeniu przewozu ładunku obejmują prace związane z odbiorem zobowiązania zapłaty, rozpakowaniem i przygoto-

waniem ładunku do odbioru, formalnościami celnymi, odebraniem przesyłki od przewoźnika i przekazaniem odbiorcy. Po zakończeniu przewozu ładunku wykonywane są operacje dotyczące ewentualnych reklamacji, fakturowania, rozliczania i pobierania należności za wykonaną usługę.

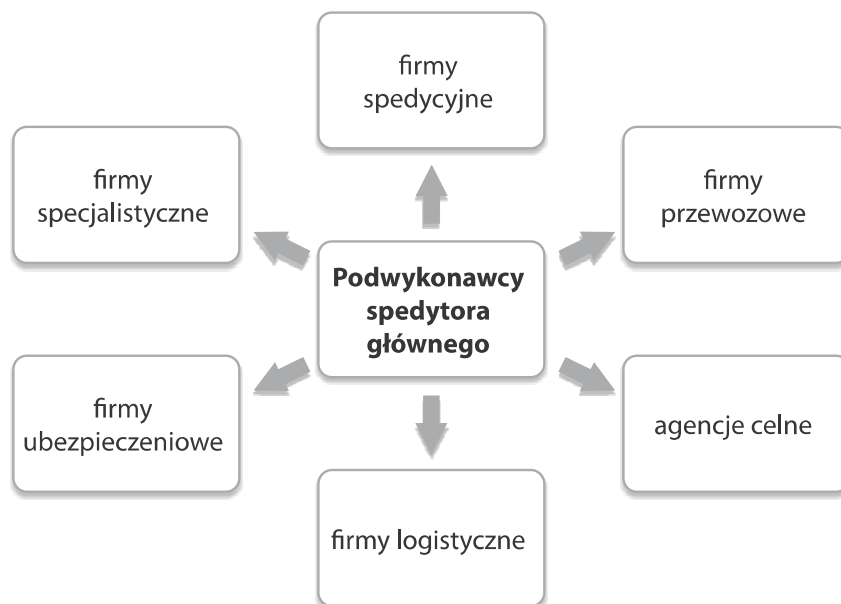
Spedytor w ramach wykonywania swoich obowiązków jest odpowiedzialny za przemieszczanie ładunku, przepływ informacji oraz wykonanie czynności dodatkowych. Do podstawowych czynności wykonywanych przez spedytora należą:

- inwentaryzacja,
- magazynowanie,
- odbiór i usuwanie zużytych opakowań,
- kontrola zawartości opakowań zbiorczych,
- pakowanie i konfekcjonowanie towaru,
- znakowanie opakowań,
- tworzenie jednostek paletowych,
- przygotowanie partii wysyłkowych ładunku,
- ubezpieczenie ładunku,
- pobieranie należności za dostarczony towar w imieniu klienta.

Do podstawowych zadań leżących w gestii spedytora można zaliczyć:

- udzielanie klientowi porad dotyczących warunków transportu, tj. kosztów, przewoźników, dróg przewozu ładunku,
- doradztwo w zakresie przygotowania ładunku do przewozu, doboru opakowania czy wypełnienia odpowiednich dokumentów,
- pomoc przy zawieraniu umów związanych z przemieszczaniem ładunku (np. umowa o przewóz, operacje manipulacyjne, składowanie),
- nadzór nad wykonaniem umów zawartych w ramach transportu ładunku,
- dołączanie przesyłek drobnicowych do przesyłki zbiorowej – co jest związane z obniżeniem kosztów przewozu,
- dostarczenie środka transportu,
- ponoszenie w imieniu klienta kosztów związanych z wieloma czynnościami wykonanymi w trakcie przewozu ładunku,
- wnoszenie ewentualnych roszczeń w przypadku powstania uchybień w trakcie trwania procesu transportowego.

Spedytor może korzystać z usług tzw. **podwykonawców** (rys. 2.2.), czyli firm biorących udział w całym procesie spedycyjnym na zlecenie spedytora, określanego spedytorem głównym.



Rys. 2.2. Podwykonawcy spedytora głównego

Współpraca ze spedytorem

Korzystanie z usług spedytora przynosi korzyści zarówno klientom, jak i przewoźnikom, którzy z danym spedytorem współpracują. W **tabeli 2.1.** zestawiono najważniejsze korzyści wynikające z korzystania z usług wykwalifikowanego spedytora.

Tabela 2.1. Korzyści wynikające ze współpracy ze spedytorem

Zleceniodawcy – klienta	Przewoźnika – współpracownika
– fachowe doradztwo w zakresie kontraktów handlowych, wyboru opakowania czy rodzaju ubezpieczenia ładunku, – pełna obsługa dokumentacji, – sporządzanie, kompletowanie, rozdysponowanie, – możliwość uzyskania niższych kosztów przewozów poprzez łączenie małych przesyłek w przesyłki całopojazdowe, szukanie ładunków powrotnych itp., – odpowiedzialność spedytora za całość procesu przewozowego,	– poprawa jakości/profesjonalizmu organizacji przewozów, – lepsze wykorzystanie ładowności środka transportu, – zmniejszenie ryzyka uszkodzeń środków przewozowych dzięki właściwemu przygotowaniu przesyłek, – zwiększenie efektywności sprzedaży usług, – w przypadku mniejszych przedsiębiorstw brak konieczności zajmowania się działalnością marketingową,

– wysoki poziom usług oferowanych przez spedytora dzięki znajomości rynku, kontaktom i sprawdzonym współpracownikom, – w niektórych przypadkach spedytora wykorzystuje własne środki finansowe, np. na zabezpieczenie celne, – spedytora oferuje szeroko rozumiane usługi spedycyjne na rynku, na którym ma doświadczenie, gwarantuje tym samym profesjonalizm i efektywność wykonania usługi.	– prawidłowe przygotowanie ładunków do transportu, – skrócenie czasu związanego z obsługą dokumentów, – spedytora udostępnia posiadaną infrastrukturę (terminale, punkty przeładunkowe, posiadane maszyny i urządzenia), – spedytora zajmuje się pozyskiwaniem i obsługą klientów, – spedytora zajmuje się pobieraniem i windykacją należności od klientów.
--	---

Spedytorzy mogą pełnić różne **funkcje**. Zostały one przedstawione na **rysunku 2.3**.



Rys. 2.3. Funkcje pełnione przez spedytora

Spedytor logistyk jest osobą zajmującą się całościowo organizacją procesów transportowych, związanych z zarządzaniem produkcją, zaopatrzeniem, dystrybucją. Do obowiązków i zadań pełnionych przez spedytora logistykę należą:

- obsługa przedsiębiorstw w zakresie spedycji,
- spedycyjna obsługa inwestycji,
- organizacja przewozów (całowagonowych, scentralizowanych, samochodowych),
- wydawanie dyspozycji związanych z jednostkami ładunkowymi,
- organizacja i wykonywanie przeprowadzek,
- organizowanie dostaw przesyłek dla ludności.

Spedytor makler zajmuje się doradztwem dotyczącym ubezpieczenia ładunków, możliwościami ich sprzedaży oraz włączenia ich do międzynarodowego obrotu handlowego przy wykorzystaniu transportu morskiego lub lotniczego. Do obowiązków i zadań spedytora maklera można zaliczyć:

- organizację czynności przeładunkowych, zwłaszcza na etapie przewozu ładunków,
- organizację operacji sortowniczych,
- organizację przewozów drobnych w trybach: zwykłym i ekspresowym,
- obsługę i planowanie składowania i przechowywania ładunków.

Spedytor doradca finansowy jest osobą zajmującą się czynnościami dodatkowymi podczas organizowania przemieszczania ładunków. Do czynności takich można zaliczyć pobranie opłaty za dostarczoną przesyłkę lub jej sprzedaż. W wyniku działalności dodatkowej środki finansowe zleceniodawcy pozostają w gestii spedytora. Zostają one rozdysponowane zgodnie z wolą zleceniodawcy.

Spedytor operator organizuje działania i operacje związane ze środkami przewozowymi i urządzeniami ładunkowymi. Jest odpowiedzialny za pracę tych urządzeń bez względu na to, kto jest dysponentem ładunku, który jest przez nie obsługiwany. Głównym celem pracy spedytora operatora jest optymalne wykorzystanie podległych mu środków transportowych, maszyn i urządzeń. Do obowiązków i zadań spedytora operatora należy organizowanie:

- przewozów samochodowych, zwłaszcza całopojazdowych,
- usług ładunkowych,
- prac przeładunkowych,
- powrotnych przebiegów taboru samochodowego,
- magazynowania,
- przechowywania.

Spedytor technolog odpowiedzialny jest za uzgadnianie pomiędzy uczestnikami procesu spedycyjnego (producentami, kupcami, przewoźnikami, załadowcami) informacji dotyczących jednostek ładunkowych, sposobu załadunku, możliwości wykorzystania maszyn i urządzeń, środków transportu itd. Do obowiązków i zadań spedytora technologa zalicza się organizację przewozów:

- ładunków ciężkich,
- ładunków ponadgabarytowych,
- kontenerów,
- ładunków niebezpiecznych,
- czasowego przechowywania ładunków.

Spedytor międzynarodowy – w większości firm spedycyjnych współpraca międzynarodowa jest zasadniczym elementem działalności. Zazwyczaj różnica pomiędzy spedycją krajową a międzynarodową polega na tym, że w przypadku tej drugiej należy brać pod uwagę więcej elementów wchodzących, tworzących proces przewozowy o większym zasięgu. Jednym słowem, spedycja międzynarodowa jest rozszerzeniem spedycji krajowej.

Na **rysunku 2.4.** przedstawiono ogólny schemat funkcjonowania spedytora w organizacji całego procesu transportowego. W zależności od zasięgu działalności spedytora część z nich może zostać pominięta.



Rys. 2.4. Spedytor w procesie transportowym

Spedytor znajduje się w centrum całego procesu przewozowego. Odpowiedzialny jest za organizację i realizację przebiegu transportu. To on koordynuje, zarządza i współpracuje z firmami, które są zaangażowane w przewóz ładunków. W związku z tym spedytor musi odznaczać się specyficznymi

umiejętnościami, odpowiednim zasobem wiedzy oraz spełniać określone wymagania. Spedytor powinien odznaczać się następującymi cechami:

- perfekcjonizmem,
- profesjonalizmem,
- niezawodnością działania,
- operatywnością,
- terminowością,
- punktualnością,
- lojalnością,
- rzetelnością,
- dostępnością.

Kwalifikacje spedytora – osoba pracująca jako spedytor powinna odznaczać się nie tylko szczególnymi cechami charakteru, ale także posiadać wiedzę z zakresu:

- Kodeksu cywilnego w części dotyczącej działalności spedycyjnej,
- OPWS – Ogólnych Polskich Warunków Spedycyjnych,
- konwencji dotyczących międzynarodowych umów przewozowych,
- przepisów, regulaminów oraz umów stosowanych w spedycji krajowej i międzynarodowej,
- przeprowadzania odpraw celnych,
- dokumentacji obowiązującej w pracy spedytora,
- prawa przewozowego,
- ustaw i rozporządzeń.

Podsumowanie

Spedytor jest koordynatorem i organizatorem procesu przewozowego. W swojej pracy może korzystać ze wszelkich gałęzi transportowych w celu zorganizowania przewozu ładunków od nadawcy do odbiorcy. Często jednak spedytorzy specjalizują się w określonych gałęziach transportu. Oczywiście zależy to również od wielkości i specyfiki działalności przedsiębiorstwa spedycyjnego. Spedytor nie zajmuje się jednak wyłącznie etapem przewozu ładunku, do jego obowiązków można również zaliczyć organizację czynności przed przewozem oraz po dotarciu transportu do miejsca przeznaczenia. Spedytor może pełnić różne funkcje, do najważniejszych można zaliczyć funkcje: logistyka, operatora, technologa.

W spedycji międzynarodowej jest on ogniwem łączącym praktycznie wszystkich uczestników procesu transportowego. Spedytor w swojej pracy powinien odznaczać się takimi cechami charakteru, jak: profesjonalizm, punktualność, niezawodność, operatywność i chęć do dalszego uczenia się oraz posiadać wiedzę z wielu dziedzin związanych z rynkiem transportowym i prawem. Zawód spedytor jest bez wątpienia dynamicznie rozwijającą się profesją przyszłości.

Z tego rozdziału dowiedziałeś się o:

- funkcjach pełnionych przez spedytora,
- czynnościach charakterystycznych dla procesu przewozowego,
- obowiązkach spedytora występujących podczas przemieszczania ładunku,
- zadaniach stawianych przed spedytorem,
- podwykonawcach spedytora głównego,
- korzyściach wynikających ze współpracy ze spedytorem,
- funkcjach pełnionych przez spedytora,
- roli spedytora w procesie transportowym,
- cechach osobowych spedytora,
- kwalifikacjach posiadanych przez spedytora.

Sprawdź swoją wiedzę:

1. Jaką rolę odgrywa spedytor?
2. Scharakteryzuj rolę spedytora w poszczególnych etapach procesu przewozowego.
3. Wymień czynności i zadania wchodzące w zakres obowiązków spedytora podczas etapu przemieszczania.
4. Wymień i scharakteryzuj rodzaj działalności prowadzonej przez podwykonawców spedytora głównego.
5. Określ i uzasadnij korzyści dla zleceniodawcy i przewoźnika, wynikające ze współpracy ze spedytorem.
6. Przedstaw w postaci tabeli funkcje pełnione przez spedytora wraz z ich charakterystyką.
7. Określ i uzasadnij miejsce spedytora w procesie transportowym.
8. Wymień 5 najważniejszych cech, jakimi powinien charakteryzować się spedytor. Uzasadnij swój wybór.

ROZDZIAŁ 3.

Spedycja w różnych gałęziach transportu

W rozdziale omówiono:

- Spedycję drogową
- Spedycję kolejową
- Spedycję morską
- Spedycję lotniczą
- Przewozy multimodalne

Rozdział ten zawiera najważniejsze informacje dotyczące świadczenia usług spedycyjnych w różnych gałęziach transportu, poczynając od stosowanych środków transportu, poprzez dopuszczalne wymiary, naciski na osie, rodzaje przewozów itp. Opisano także sposoby przewozów stosowanych w poszczególnych gałęziach transportu oraz przedstawiono charakterystykę przykładowych procesów transportowych.

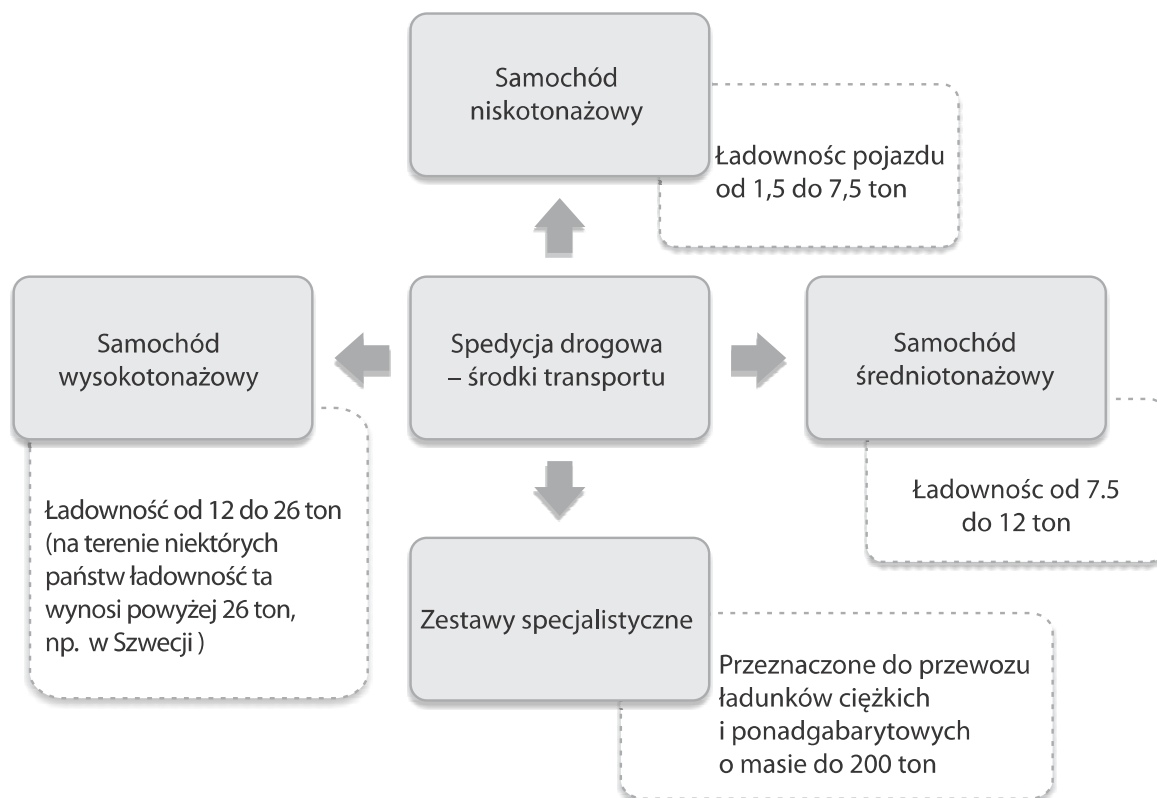
Spedycja drogową to działanie spedytora, którego celem jest przewóz ładunku środkami transportu samochodowego.

Spedycja drogową – środkami transportu wykorzystywanymi w spedycji drogowej są samochody i zestawy drogowe. Ich podział oraz zastosowanie został przedstawiony na **rysunku 3.1**.

Maksymalne wymiary pojazdów wykorzystywanych w spedycji drogowej wynoszą:

- długość – zestaw z naczepą – do 16,50 m,
- długość – naczepa – do 13,60 m,
- długość – zestaw przyczepowy – do 18,75 m,
- szerokość – do 2,5 m (dla samochodów izotermicznych – 2,60 m),
- wysokość – do 4,00 m.

Przewóz ponadgabarytowy – jest to przewóz ładunku, który przekracza choćby jeden z podanych powyżej wymiarów.



Rys. 3.1. Klasyfikacja środków transportu wykorzystywanych w spedycji drogowej

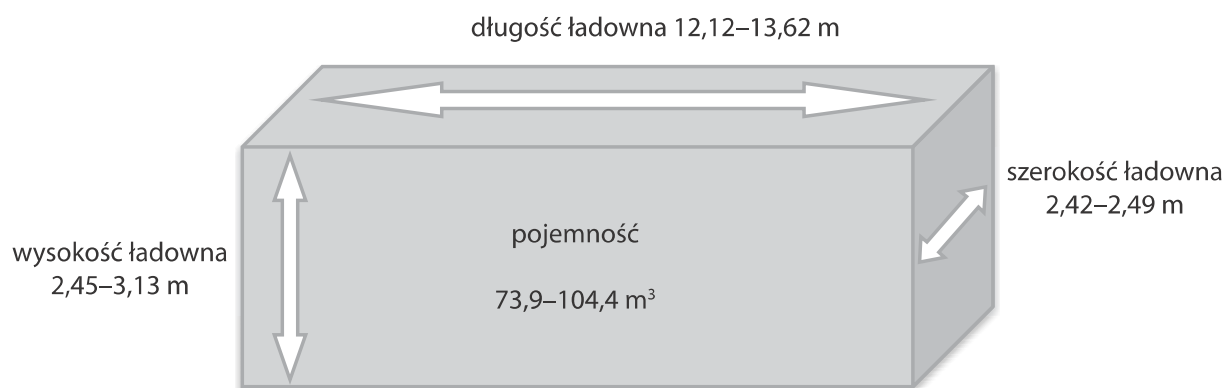
Dopuszczalna masa całkowita pojazdu samochodowego lub zestawu drogowego wg polskich przepisów zależy od liczby osi (**tabela 3.1.**)

Tabela. 3.1. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu ze względu na liczbę osi pojazdu

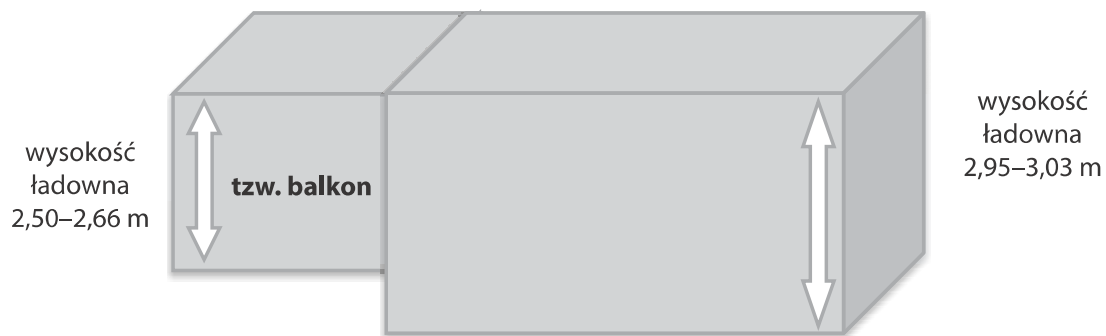
Liczba osi pojazdu	2	4	5	6
Dopuszczalna masa całkowita pojazdu [t]	16	32	40	42

Do najczęściej wykorzystywanych w spedycji drogowej naczep zalicza się naczepy płaskie dwu- lub trzyosiowe (**rys. 3.2.**) i naczepy typu Jumbo – trzyosiowe, które są wyposażone w tzw. balkon (**rys. 3.3.**).

Pozostałe parametry naczepy typu Jumbo są takie same jak w standardowej naczepie uniwersalnej płaskiej. Zastosowanie naczepy typu Jumbo pozwala na uzyskanie większej wysokości obniżonej części ładownej.



Rys. 3.2. Wymiary naczepy uniwersalnej płaskiej



Rys. 3.3. Wymiary naczepy typu Jumbo

Przewóz ładunków odbywa się zgodnie z określonymi zasadami, których przestrzeganie należy do obowiązków załadowcy, wyładowcy i kierowcy:

- załadunek odbywa się zgodnie z zaleceniami kierowcy (rozmieszczenie i mocowanie),
- środek transportu powinien być wyposażony w określoną, uzgodnioną wcześniej ze spedytorem liczbę pasów mocujących,
- kierowca nadzoruje liczbę przyjętych do przewiezienia jednostek ładunkowych,
- w przypadku gdy kierowca nie ma możliwości nadzoru załadunku i kontroli jego ilości, powinien napisać w liście przewozowym stosowną uwagę (zwalnia ona przewoźnika i spedytora z odpowiedzialności kompletnego dostarczenia ładunku do miejsca przeznaczenia),
- załadunek może być wykonywany wyłącznie przez załadowcę,
- rozładunek może być wykonywany wyłącznie przez rozładowcę,

- rozładowca kontroluje ilość i stan rozładowywanego ładunku w miejscu przeznaczenia (w przypadku stwierdzenia niezgodności w ilości dostarczonego ładunku lub uszkodzenia, wpisuje on uwagę w liście przewozowym),
- w przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub braku ładunku rozładowca sporządza protokół szkody (dokument ten jest podstawą zgłaszanej reklamacji),
- oryginał protokołu zdarzenia otrzymuje spedytor.

W spedycji drogowej osobą odpowiedzialną za liczbę i stan zewnętrzny ładunków podczas transportu jest przewoźnik. W przypadku gdy stan zewnętrzny przesyłki nie nosi śladów ingerencji i/lub uszkodzenia, przyjmuje się, że ładunek został nadany w takim właśnie stanie. Sprawdzenie zawartości sztuk przewozowych odbywa się tylko i wyłącznie na podstawie oddzielnego zlecenia.

Przewóz transportem drogowym realizowany jest na kilka różnych sposobów. Zostały one przedstawione na **rysunku 3.4**.

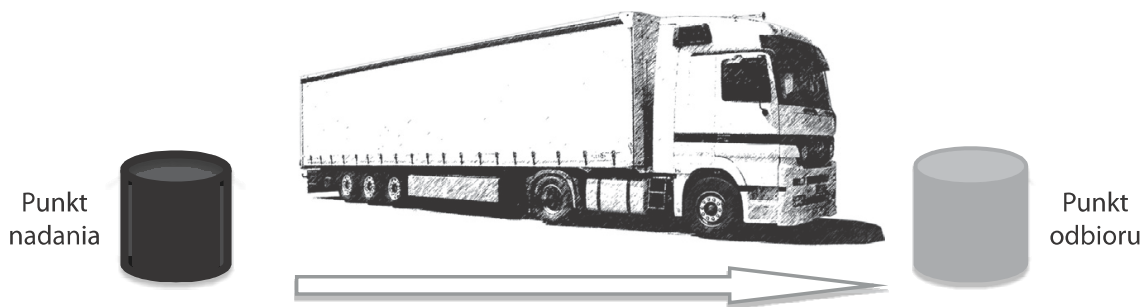
Przewozy całopojazdowe



Rys. 3.4. Klasyfikacja przewozów ze względu na sposób przewożenia ładunków

Przewozy całopojazdowe wykorzystywane są w przypadku, gdy zleceniodawca płaci za wynajęcie całej przestrzeni ładunkowej środka transportowego, bez względu na to, jaką część tej przestrzeni wykorzysta podczas przewozu ładunków. Oznacza to wynajęcie całego pojazdu (np. zestawu drogowego) przez jednego zleceniodawcę (**rys. 3.5**). Najczęściej opłata za przewóz ustalana jest na podstawie położenia punktów nadania i odbioru.

Istnieje możliwość ustalania stawek przewozowych, np. za przejechany kilometr. Należy pamiętać wtedy, że ładunek może być przewieziony nie zawsze najkrótszą drogą. W tym przypadku konieczne jest wprowadzenie odpowied-



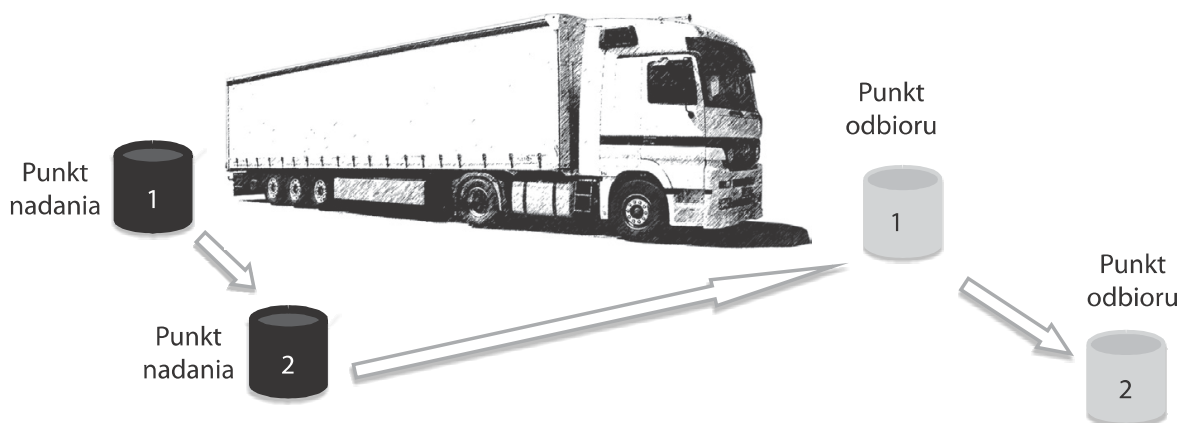
Rys. 3.5. Przewóz całopojazdowy

nich zapisów w umowie (np. maksymalna długość trasy pomiędzy punktem nadania i odbioru).

Podstawowym dokumentem obowiązującym przy przewozie jest CMR – list przewozowy, krajowy lub międzynarodowy.

Przewozy częściowe

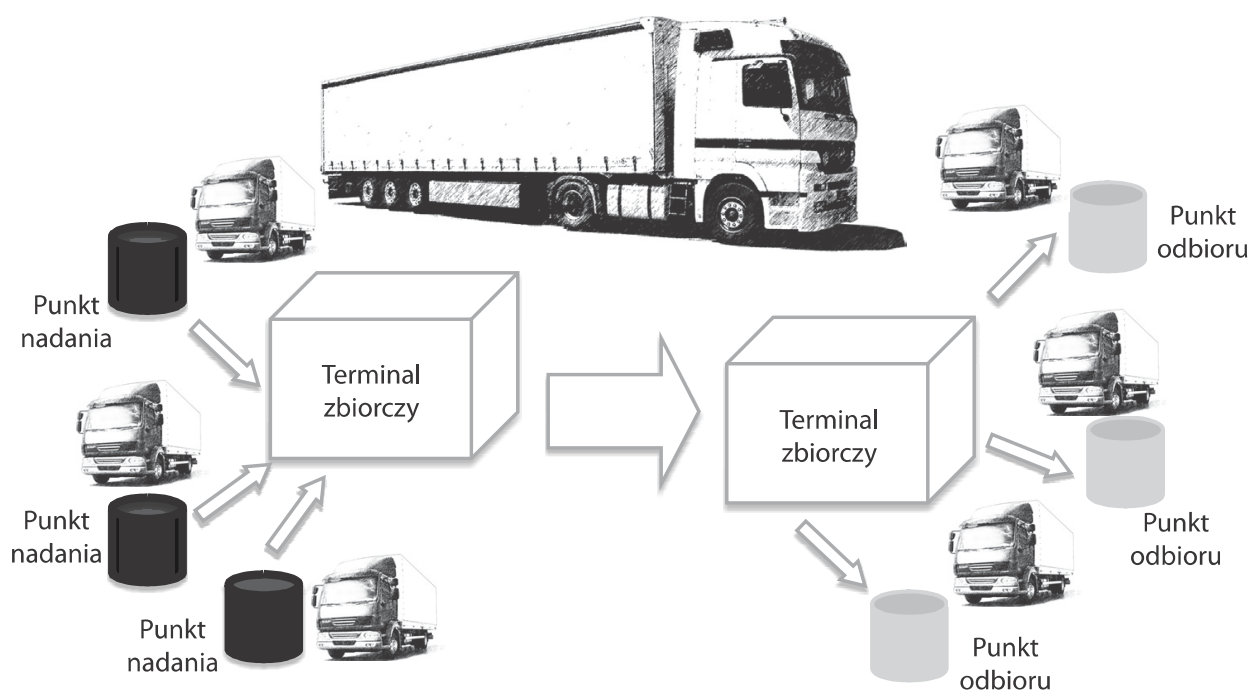
Partia częściowa jest ładunkiem, który jest mniejszy niż ładowność całego pojazdu. Ładunek jest dostarczony do miejsca docelowego tym samym pojazdem, który odebrał go w miejscu nadania. Przy przewozach w partiach częściowych nie występują takie operacje, jak przeładowywanie i magazynowanie. Cechą charakterystyczną tego typu przewozów jest sposób ich obsługi. W odróżnieniu od przewozów drobnicowych stawki nie są ustalane za wagę czy objętość jednostki ładunkowej. Wysokość stawek zwykle określa się w odniesieniu do całej przesyłki, na zasadzie punkt – punkt. Przewóz partii częściowych (**rys. 3.6.**) często daje dużo wyższe zyski firmie spedycyjnej niż przewozy całopojazdowe. Każda partia częściowa przewożona jest na podstawie odrębnego listu przewozowego CMR.



Rys. 3.6. Przewóz w partiach częściowych

Przewozy drobnicowe

Są realizowane z wykorzystaniem pojazdów o dowolnej ładowności. Rodzaj pojazdu dobierany jest przez spedytora. W większości przesyłki realizowane w ramach przewozów drobnicowych nie przekraczają wagi 2,5 tony. W przypadku tego rodzaju przesyłek koszt przewozu ustalany jest za faktyczną lub obliczeniową wagę ładunku. Opłata za przewóz obejmuje koszty przeładunku przesyłek i ewentualnego magazynowania. Przewozy drobnicowe realizowane są pomiędzy terminalami zbiorczymi, w których przechowywane są poszczególne przesyłki, jednym pojazdem (**rys. 3.7.**). Regularne przewozy drobnicowe określane są mianem linii drobnicowych.



Rys. 3.7. Przykładowy schemat przewozu drobnicowego

Przesyłki są transportowane ciężarówkami z punktu nadania do terminalu zbiorczego. Po skompletowaniu całości ładunku są one transportowane zestawem drogowym do docelowego terminalu zbiorczego. Następnie przesyłki są przewożone do punktów docelowych (odbioru). Transport pomiędzy terminalami, punktami nadania i odbioru odbywa się w obie strony.

Przewozy o kontrolowanej temperaturze

Wykonywane są one przy użyciu samochodów izotermicznych, potocznie nazywanych chłodniami. Wyróżnia się dwa rodzaje chłodni:

- z agregatami, które pozwalają zapewnić na całej trasie przewozu temperaturę w zakresie od -28 do $+28^{\circ}\text{C}$,
- bez agregatów, które umożliwiają utrzymanie temperatury otoczenia na całej trasie przewozu.

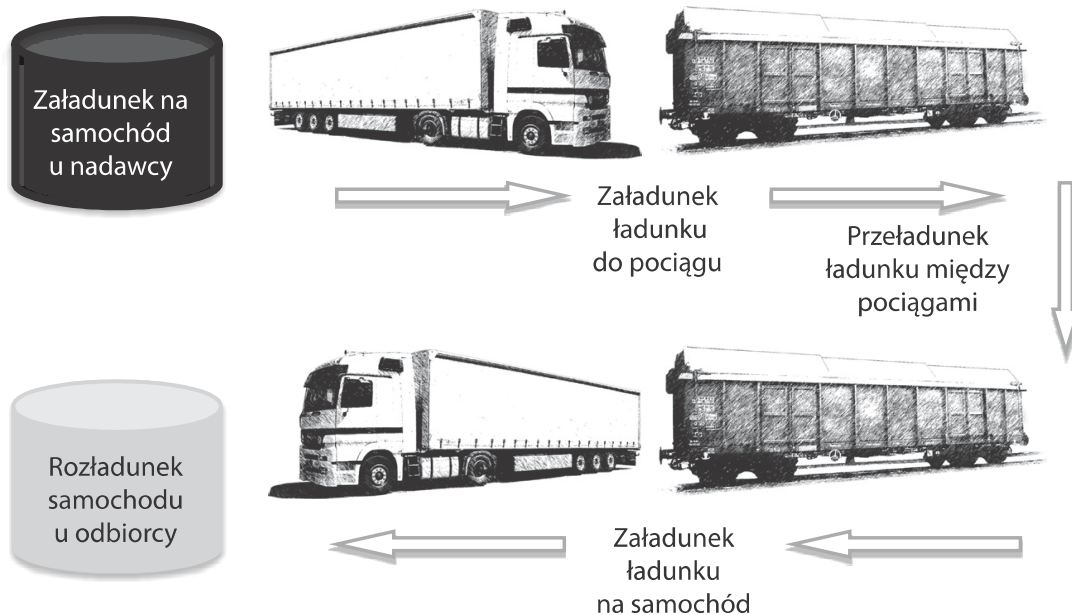
Ładowność zestawu izotermicznego wynosi $20\div 21$ ton. Dla porównania, tej samej wielkości zestaw z naczepą uniwersalną ma ładowność $24\div 25$ ton. Istotną kwestią jest możliwość podziału przestrzeni ładunkowej na sektory, w których podczas przewozu może być utrzymywana różna temperatura. Jest ona kontrolowana za pomocą termografów.

Samochody izotermiczne używane są do przewozu ładunków:

- głęboko mrożonych, których temperatura przewozu wynosi od -18 do -28°C ,
- schłodzonych, których temperatura przewozu wynosi od 2 do 6°C ,
- wrażliwych na zamarznięcie, które powinny być transportowane w temperaturze powyżej 0°C ,
- innych ładunków wymagających przewozu w określonej temperaturze, której tolerancja nie przekracza 1°C .

Spedycja kolejowa obejmuje przewóz ładunków środkami transportu kolejowego (rys. 3.8.), z wyjątkiem wagonów wykorzystywanych do przemieszczania zestawów drogowych, oraz wówczas, gdy transport kolejowy jest jednym z elementów transportu kombinowanego.

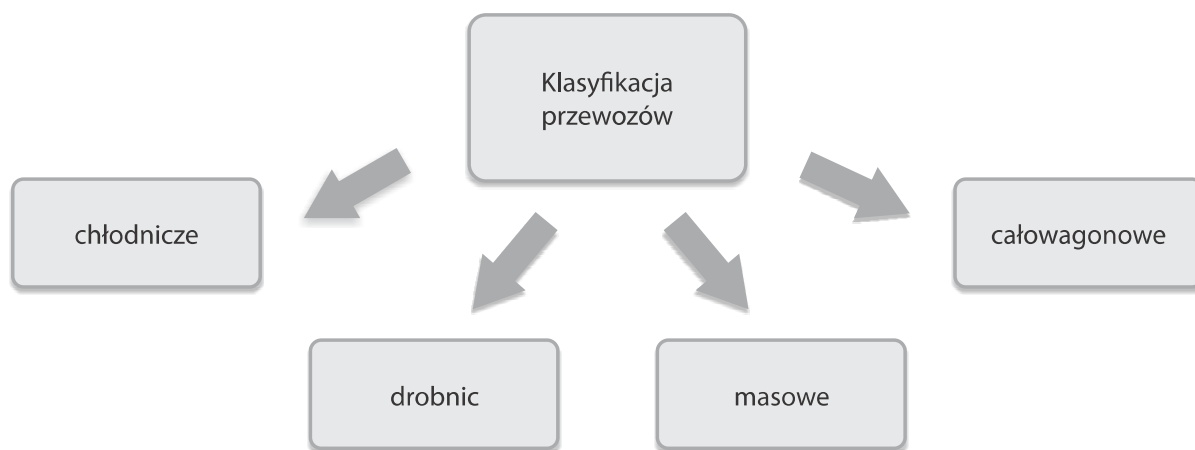
Spedycja kolejowa to działanie spedytora, którego celem jest przewóz ładunku środkami transportu kolejowego.



Rys. 3.8. Przykładowy proces przewozowy ładunków

Transport kolejowy wykorzystywany jest głównie do przewozu ładunków masowych. Obecnie stanowi on tylko ok. 25% ilości ładunków przewożonych z wykorzystaniem transportu samochodowego. Mniejsza popularność tego rodzaju transportu wynika m.in. z większej liczby operacji przeładunkowych oraz przeważnie dłuższego czasu dostawy. Bardzo ważną rolę odgrywa tutaj spedytor, którego zadaniem jest nie tylko organizacja przewozu koleją, ale również zapewnienie połączeń realizowanych środkami transportu samochodowego.

Przewóz transportem kolejowym realizowany jest kilkoma różnymi sposobami. Zostały one przedstawione na **rysunku 3.9**.



Rys. 3.9. Klasyfikacja przewozów ze względu na sposób przewożenia ładunków

Przewozy masowe

Ładunki masowe (węgiel, rudy żelaza, cement, zboże, pasze) na terenie kraju przewożone są głównie przez Polskie Koleje Państwowe. Wykorzystywany jest do tego tabor, w którego skład wchodzi dwa rodzaje wagonów:

- wagon Eaos (jest wagonem dwuosowym, odkrytym, wykorzystywanym do przewozu materiałów sypkich),
- wagon Fal (jest wagonem czteroosowym, posiadającym możliwość dwustronnego wyładunku grawitacyjnego; wykorzystywany jest do przewozu ładunków sypkich).

Istnieją przedsiębiorstwa, które dysponują własnymi wagonami i boczniami kolejowymi, mają odpowiednio wykwalifikowany personel.

Przewozy całowagonowe

Mają zastosowanie wówczas, gdy zleceniodawca przewozu zamawia jeden lub więcej wagonów. Po załadunku wagon zostaje przekazany kolei do przewożenia, na podstawie odrębnego listu przewozowego. Stawki za przewóz ustalane są na podstawie przewożonej wagi ładunku. Przy przewozach całowagonowych mogą obowiązywać tzw. minima załadowcze (np. 5 ton). Oznacza to, że w przypadku przewożenia ładunku o mniejszej wadze, zleceniodawca pokrywa koszty przewozu 5 ton. Progów wagowych może być ustalonych więcej. Wraz ze zwiększeniem wagi ładunku stawka przewozowa maleje.

Do przewozów całowagonowych, oprócz wagonów Eaos i Fal, w PKP są wykorzystywane:

- wagon Gags, będący wagonem czteroosiowym, uniwersalnym, krytym,
- wagon Hbbllns – kryty, przestrzenny, wyposażony w przesuwane ściany boczne oraz ścianki działowe.

Istnieje możliwość zamówienia tzw. pociągu zblokowanego. Składa się on z określonej liczby wagonów. Pozwala to na uzyskanie większych rabatów za przewóz oraz zapewnia dostarczenie całego ładunku w tym samym czasie. Przewóz pociągiem zblokowanym odbywa się na podstawie jednego listu przewozowego.

Przewozy drobnicowe

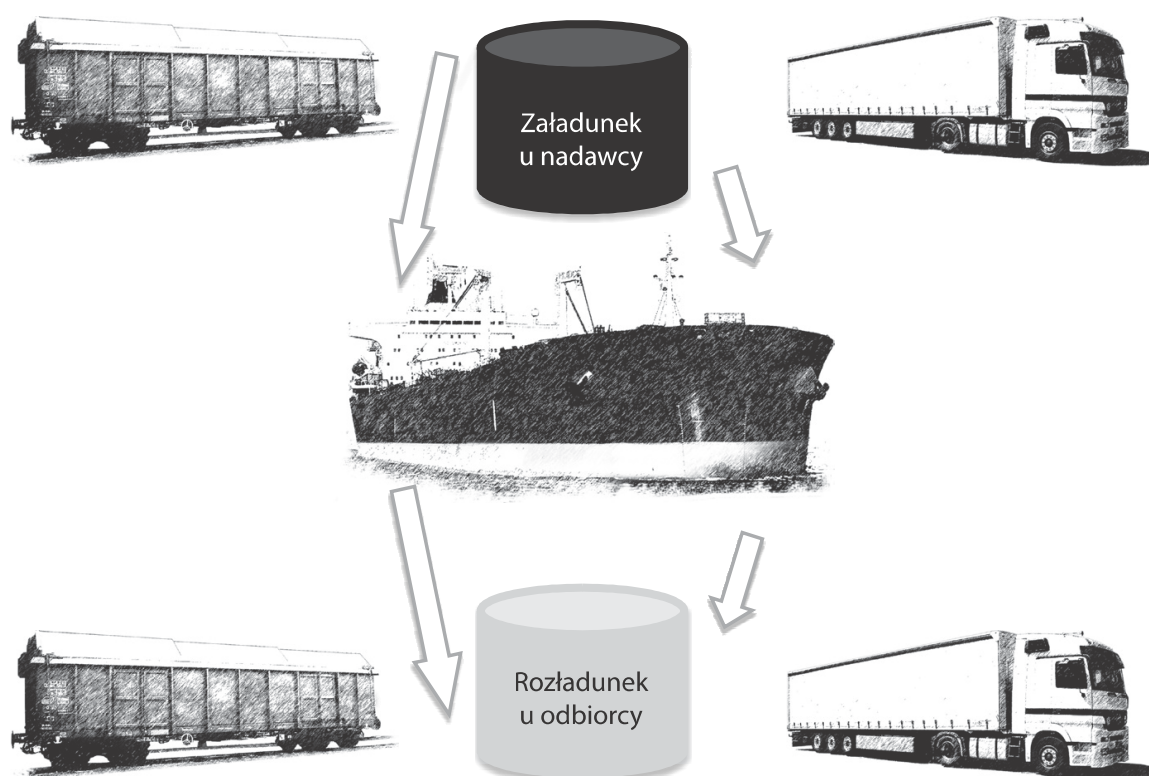
W przypadku przewozów drobnicowych opłata uiszczana przez zleceniodawcę ponoszona jest za faktyczną lub obliczeniową wagę ładunku. Spedytor odpowiedzialny jest za dobór wagonu, jego wielkość i charakterystykę – nie ma to jednak wpływu na wysokość opłaty za przewóz.

W praktyce do przewożenia ładunków drobnicowych spedytorzy nie wykorzystują transportu kolejowego.

Przewozy chłodnicze

Są one realizowane specjalnymi wagonami izotermicznymi. Chłodziwem jest lód lub suchy lód. PKP korzysta głównie z wagonu chłodni typu Ibbhs. Zestaw wagonów izotermicznych nazywany jest sekcją chłodniczą. Może się ona składać z pięciu wagonów, z czego cztery wagony służą do przewozu ładunków, piąty jest agregatem chłodniczym. Ładowność takiej sekcji wynosi 160 ton.

Spedycja morska – wykorzystywane są w niej środki transportu morskiego, czyli statki. Ładunki do miejsc załadunkowych są przeważnie transportowane kolejną lub środkami transportu drogowego (**rys. 3.10.**). Po dotarciu do punktu wyładunkowego, ładunki są przewożone do punktu odbioru tymi samymi rodzajami środków przewozowych.



Rys. 3.10. Spedycja morska

W trakcie przewozu ładunku z punktu nadania do punktu odbioru mogą się odbywać operacje (jeśli są wymagane) związane z kontrolą fitosanitarną, odprawą celną ładunku, łączenia (jeśli to możliwe) z innymi ładunkami zarządzanymi przez spedytora lub z jeszcze innymi czynnościami zależnymi od specyfiki działalności przedsiębiorstwa spedycyjnego, charakterystyki ładunku czy umów lub przepisów prawnych.

Drogą morską transportuje się przesyłki:

- masowe,
- pełnokontenerowe,
- przewożone z innymi przesyłkami w jednym kontenerze morskim,
- pojedyncze (drobnicowe).

Najczęściej do przewozu ładunków stosowane są kontenery morskie. Ich wymiary zostały przedstawione w **tabeli 3.2**.

Tabela. 3.2. Podstawowe wymiary kontenerów morskich

	Wymiar zewnętrzny [mm]	Minimalny wymiar wewnętrzny [mm]
Długość	6 058	5 867
	12 192	11 998
Szerokość	2 438	2 330
Wysokość	2 438	2 197
	2 438	2 350
	2 896	2 655

W praktyce istnieją kontenery 20- i 40-stopowe. W przypadku większości kontenerów 20-stopowych, zgodnie z normą ISO 668, maksymalna masa brutto wynosi 24 tony. W przypadku tych samych kontenerów typu Hapag-Lloyd masa ta wynosi prawie 30,5 tony. Kontenery 40-stopowe mają maksymalną masę brutto 30,48 tony.

Wśród kontenerów morskich można wyróżnić kontenery:

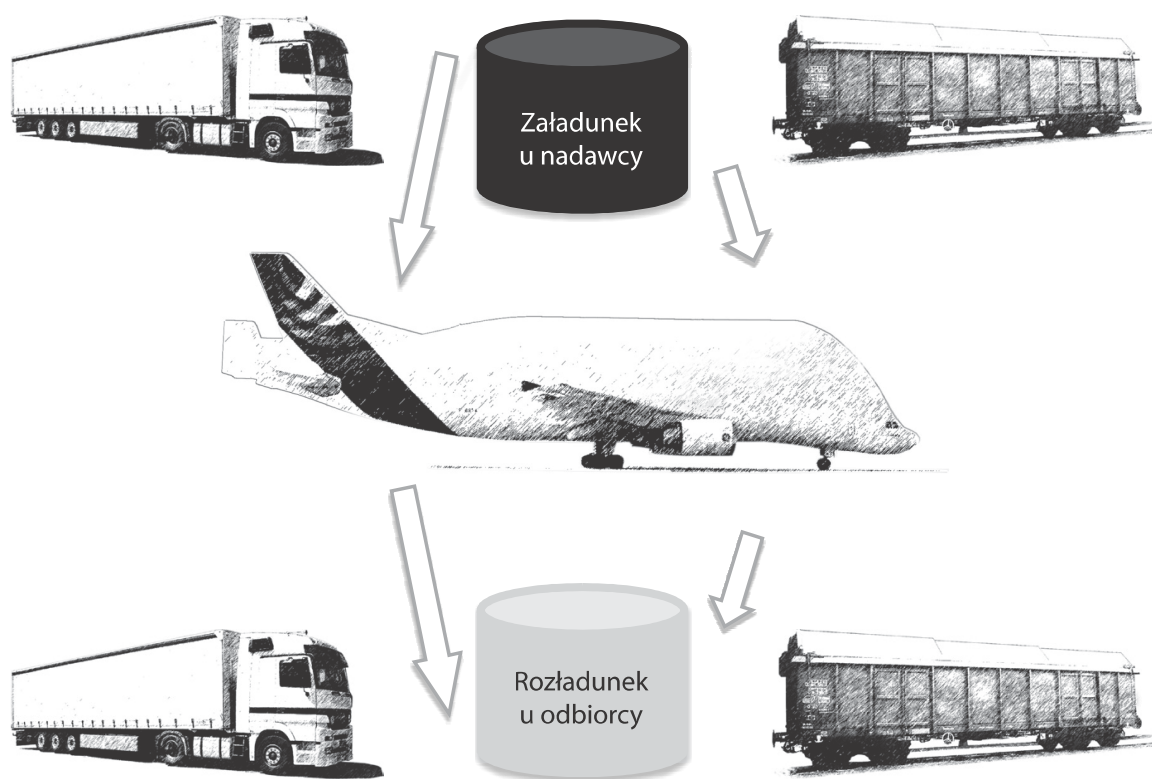
- *uniwersalne* 20- i 40-stopowe – mogą być one wykorzystywane do przewozu większości ładunków niewrażliwych na temperaturę. Bywają wyposażone w worki do przewozu materiałów sypkich. Przeważnie mają uchwyty przy podłodze, suficie i na rogach (udźwig do 1 tony każdy);
- *uniwersalne „high cube”* 40-stopowe – są wykorzystywane głównie do transportu ładunków lekkich o dużych gabarytach zewnętrznych. Mają takie same mocowania jak zwykłe kontenery uniwersalne;
- *„hardtop”* 20- i 40-stopowe – to kontenery przystosowane do transportu wysokich i ciężkich ładunków. Możliwy jest załadunek kontenera przez dach (stalowy dach zdejmowany) lub drzwi. Kontener może być wyposażony w plandeki mocowane do ścian, ma wiele mocowań o udźwigu do 2 ton każde;
- *„open top”* 20- i 40-stopowe – wykorzystywane do przewozu ładunków niemieszczących się w kontenerach uniwersalnych. Załadunek może odbywać się przez drzwi i/lub dach (np. za pomocą suwnicy). Kontenery te

mogą być wyposażone w plandeki mocowane do ścian, mają wiele mocowań o udźwigu do 1 tony każdy;

- *płaskie „flat” 20- i 40-stopowe* – używa się ich do transportu ładunków ponadgabarytowych i ciężkich. Dzięki swojej konstrukcji (wbudowane ściany na końcach) możliwe jest spinanie ładunku pasami. Punkty mocowane przy podłodze, na podłużnicach, mają wytrzymałość 2÷4 ton (kontenery 20-stopowe) lub 4 ton (kontenery 40-stopowe). W przypadku kontenerów płaskich należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne rozmieszczenie ciężaru na całej powierzchni podłogi – szczególnie jest to istotne przy wykorzystywaniu maksymalnej ładowności kontenera;
- *platformy 20- i 40-stopowe* – stosuje się je w transporcie ładunków ponadgabarytowych. Wyposażone są w podłogę o wytrzymałej konstrukcji oraz w mocowania na podłużnicach o wytrzymałości do 3 ton;
- *izotermiczne 20- i 40-stopowe* – są wykorzystywane do transportu ładunków w temperaturze poniżej lub powyżej 0°C. Temperatura w kontenerze jest utrzymywana i kontrolowana przez agregat. Jest to możliwe dzięki specjalnej konstrukcji – w celu zapewnienia izolacji ściany wypełnione są pianką poliuretanową. Zakres temperatur w kontenerach 20-stopowych wynosi przeważnie od –25°C do +12°C, natomiast w 40-stopowych od –22°C do +13°C;
- *izotermiczne z własnym agregatem 20- i 40-stopowe* – wykorzystywane są do przewozu ładunków w regulowanej, kontrolowanej temperaturze. Ściany wypełnione są pianką poliuretanową. W przypadku zmiany temperatury agregat włącza się samoczynnie, regulując w ten sposób ustawioną temperaturę. Zakres uzyskiwanych temperatur w kontenerach 20- i 40-stopowym wynosi od –25°C do +25°C;
- *wentylowane 20- i 40-stopowe* – przeznaczone są do transportu ładunków, które wymagają wentylacji. Jest ona zapewniona dzięki specjalnym otworom umieszczonym w podłużnicach. Punkty mocowania umieszczone wzdłuż kontenera mają wytrzymałość do 1 tony każdy;
- *przeznaczone do ładunków luzem 20-stopowe* – wykorzystuje się do transportu ładunków sypkich. Z reguły wyposażone są w trzy górne luki służące do załadunku. Otwory rozładunkowe znajdują się w każdym skrzydle drzwi. W kontenerach istnieje możliwość mocowania worków, a niektóre z nich są wyposażone w kieszenie wykorzystywane do przeładunku uchwytem widłowym;
- *tanki 20-stopowe* – kontenery wykorzystywane do transportu ładunków płynnych (chemicznych, spożywczych). Podczas transportu ładunków płynnych należy zachować szczególne środki ostrożności.

Spedycja lotnicza – są to usługi (świadczone w celu przemieszczania ładunków), w których podstawowym środkiem przewozowym jest samolot (**rys. 3.11.**). Najważniejsze znaczenie w spedycji lotniczej ma tzw. zdolność przewozowa, rozumiana tutaj jako pojemność i udźwig środka transportu lotniczego. W większości przypadków, podczas korzystania z transportu lotniczego, konieczne jest wykorzystanie również innych gałęzi transportu. Dostawa ładunku na lotnisko zwykle odbywa się transportem drogowym. Niekiedy wykorzystuje się także kolej.

Spedycja lotnicza to działanie spedytora, którego celem jest przewóz ładunku środkami transportu lotniczego.



Rys. 3.11. Spedycja lotnicza

W trakcie przewozu ładunku z punktu nadania do punktu odbioru mogą odbywać się operacje (jeśli są wymagane) związane z kontrolą sanitarną, odprawą celną ładunku, łączenia (jeśli to możliwe) z innymi ładunkami zarządzanymi przez spedytora lub z jeszcze innymi czynnościami zależnymi od charakterystyki ładunku czy umów lub przepisów prawnych.

Do przesyłek przewożonych drogą powietrzną zalicza się przesyłki:

- które ze względu na swoją wagę lub objętość wymagają wynajęcia całego lub części samolotu,

- połączone z innymi przesyłkami w jednostkę ULD (lotnicza, standardowa jednostka ładunkowa),
- pojedyncze.

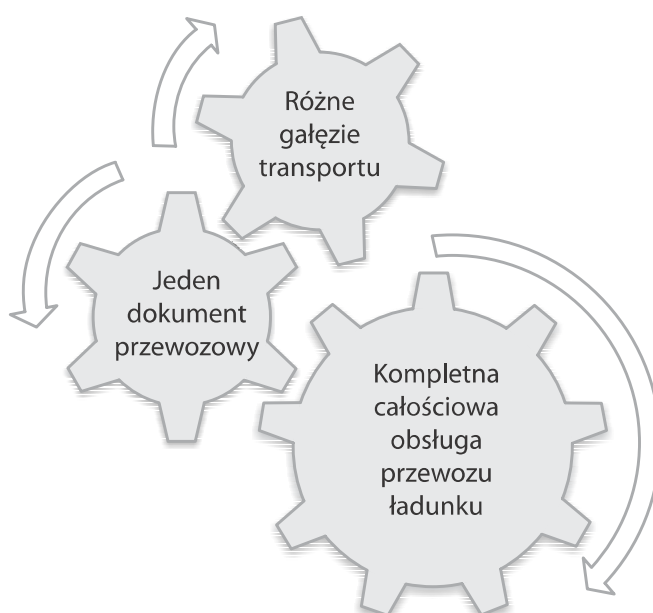
W transporcie lotniczym stosowane są różne rodzaje jednostek ładunkowych. Podstawowymi jednostkami są palety przeznaczone dla konkretnych modeli samolotów. Przeważnie każdy rodzaj palet występuje w kilku rozmiarach, na które mogą być załadowane określone ilości ładunków. Do najczęściej stosowanych w transporcie lotniczym zalicza się palety:

- górnopokładowe z siatką,
- pokładowe z siatką,
- dolnopokładowe z siatką.

W transporcie lotniczym oprócz palet wykorzystuje się kontenery. Podobnie jak palety są one przeznaczone dla konkretnych modeli samolotów. Występują w różnych rozmiarach i mogą pomieścić określoną ilość ładunku. Do najczęściej wykorzystywanych w transporcie powietrznym można zaliczyć kontenery:

- dolnopokładowe,
- pokładowe,
- górnopokładowe.

Przewozy multimodalne organizowane są z wykorzystaniem więcej niż jednej gałęzi transportu. Charakterystykę przewozów multimodalnych przedstawiono na **rysunku 3.12**.



Rys. 3.12. Charakterystyka przewozu mulitmodalnego

W tym przypadku spedytor odgrywa rolę tzw. operatora transportu multimodalnego (MTO), który odpowiedzialny jest za całość przebiegu procesu transportowego. Ma on do dyspozycji elementy i środki transportowe dostępne we wszystkich gałęziach transportu. Można wyszczególnić *dwie grupy, zawierające elementy potrzebne do wykonywania przewozów multimodalnych*.

Pierwszą grupę stanowi połączenie technologii i techniki:

- jednostki transportowe, tj. kontenery, naczepy przystosowane do przewozu koleją, nadwozia wymienne,
- środki transportowe wykorzystywane do przewozu jednostek transportowych,
- infrastruktura przeładunkowa, czyli tzw. terminale, wykorzystywane do operacji przeładunkowych różnych środków transportowych.

Drugą grupę stanowi połączenie zagadnień prawnych w celu stworzenia możliwości przewozu różnymi gałęziami transportu, z wykorzystaniem tylko jednego dokumentu przewozowego.

Podsumowanie

Spedycja jest usługą, w ramach której wykorzystywane są różne gałęzie transportu, różne środki przewozowe. Każdy rodzaj transportu dysponuje charakterystycznymi rozwiązaniami, infrastrukturą i środkami, z których może korzystać spedytor. W zależności od potrzeb oraz rodzaju ładunku spedytor dobiera rodzaj jednostki ładunkowej oraz sposób transportu ładunku. Największe możliwości przewozu występują w transporcie drogowym, który jest też najczęściej stosowany. Należy zwrócić uwagę, że jest on wykorzystywany jako transport pomocniczy praktycznie we wszystkich innych gałęziach transportu: morskim, lotniczym, kolejowym czy multimodalnym.

Z tego rozdziału dowiedziałeś się o:

- środkach transportu używanych w przewozach drogowych,
- wymiarach pojazdów,
- dopuszczalnej masie pojazdów stosowanych w przewozach drogowych,
- obowiązkach załadowcy, wyładowcy i kierowcy w przewozie drogowym,
- różnych rodzajach przewozów w transporcie drogowym,
- cechach charakterystycznych spedycji kolejowej,
- klasyfikacji przewozów kolejowych ze względu na rodzaj ładunku,
- zastosowaniu spedycji morskiej,

- sposobach przewozu ładunków statkami,
- kontenerach morskich – ich rodzajach, wymiarach,
- cechach charakteryzujących spedycję lotniczą,
- rodzajach przewożonych ładunków transportem lotniczym,
- wykorzystywanych sposobach przewozu ładunków samolotami,
- cechach charakteryzujących transport multimodalny.

Sprawdź swoją wiedzę:

1. Co to jest spedycja drogowa?
2. Jakie środki transportu wykorzystywane są w spedycji drogowej?
3. Przedstaw w postaci tabeli zestawienie dopuszczalnych wymiarów oraz masy całkowitej środków transportu drogowego.
4. Opracuj w postaci tabeli obowiązki, jakie stawiane są przed załadowcą, wyładowcą oraz kierowcą w trakcie przewozów drogowych.
5. Wymień i scharakteryzuj rodzaje przewozów wykonywanych transportem drogowym.
6. Naszkicuj schemat przewozu drobnicowego. Wyjaśnij poszczególne jego etapy.
7. Jakie są rodzaje i środki transportu drogowego stosowane w przewozach o kontrolowanej temperaturze?
8. Wymień i scharakteryzuj rodzaje ładunków przewożonych transportem kolejowym.
9. Jakie są cechy charakterystyczne spedycji kolejowej?
10. Opisz rodzaje ładunków, które są przewożone transportem morskim.
11. Wymień i scharakteryzuj 5 przykładowych kontenerów morskich. Podaj przykłady ładunków, które są przewożone w tego typu kontenerach .
12. Wymień cechy charakteryzujące spedycję lotniczą.
13. Jakie jednostki ładunkowe są stosowane w przewozach lotniczych?
14. Jakie są cechy charakterystyczne transportu multimodalnego?

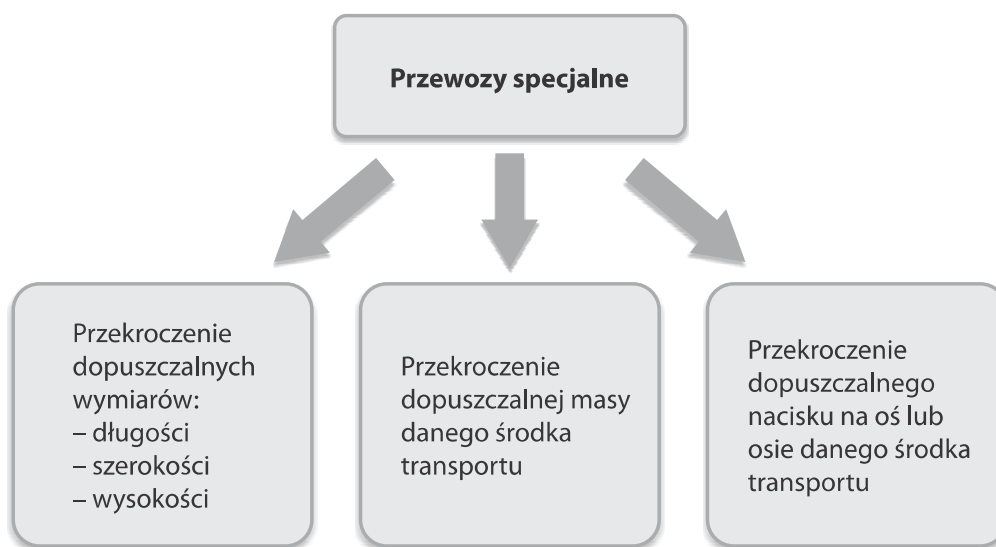
ROZDZIAŁ 4. Przewozy ładunków specjalnych i niebezpiecznych

W rozdziale omówiono:

- Istotę przewozów specjalnych
- Przewozy specjalne: drogowe, kolejowe, morskie, lotnicze
- Transport ładunków niebezpiecznych
- Zasady obowiązujące podczas przewozu materiałów niebezpiecznych
- Umowy dotyczące przewozu ładunków niebezpiecznych

Przewozy specjalne realizowane są w przypadku, gdy przekroczone są dopuszczalne wartości ładunku przeznaczonego do przewozu (**rys. 4.1.**). Przewozów specjalnych nie należy mylić z przewozami np. materiałów niebezpiecznych, które można zaliczyć do przewozów specjalistycznych.

Przewozy specjalne realizowane są w przypadku przekroczenia przez ładunek i/lub środek transportu dopuszczalnych wymiarów lub masy.



Rys. 4.1. Przewozy specjalne – przypadki występowania

Spedytor, przyjmując zlecenie na wykonanie usługi przewozowej, powinien wziąć pod uwagę wszystkie przypadki występowania przewozów specjalnych, tak by nie doszło do sytuacji, gdy wykonanie zlecenia nie będzie możliwe lub przyniesie straty finansowe związane z poniesieniem kosztów transportu specjalnego. W ramach tego rodzaju przewozów mówi się także o przewozach ponadgabarytowych (oznaczają one przekroczenie wymiarów lub wagi) i ciężkich (oznaczają one tylko przekroczenie wagi).

Czas na wykonanie przewozu specjalnego zależy od wielkości i masy ładunku. Przyjęte jest – choć w różnym stopniu – że im bardziej przekroczone są wymiary lub im cięższy jest ładunek, tym proces przygotowania transportu specjalnego trwa dłużej.

W przewozach drogowych występowanie przewozów specjalnych może dotyczyć wymiarów zestawu drogowego oraz jego masy, która po załadowaniu

Przewozy specjalne określone są jako przewozy ciężkie, ponadgabarytowe, ponadnormatywne.

nie może zostać przekroczona również pod względem nacisku na oś pojazdu. W przypadku wymiarów ładunku, przewóz specjalny występuje w momencie przekroczenia dopuszczalnej granicy choćby o 1 cm.

W większości krajów Europy masa dopuszczalna zestawu drogowego mieści się w granicach 38÷42 tony.

Realizacja tego typu przewozów wymaga uzyskania specjalnego zezwolenia, które wydawane jest na podstawie złożonego wniosku. Powinien on zawierać m.in.:

- opis ładunku,
- charakterystykę środka transportu wykorzystanego do przewozu,
- opis i wskazanie trasy przewozu.

Jeśli ładunek jest zaliczany do szczególnie ciężkich lub znacznie przekraczających wielkości normatywne, trasa takiego przewozu zostaje wyznaczona przez władze administracyjne. Okres oczekiwania na zezwolenie trwa do 14 dni.

Podczas opracowywania trasy przewozów specjalnych należy uwzględnić m.in.:

- szerokość dróg,
- charakterystykę zakrętów,
- wysokość wiaduktów,
- nośność mostów.

W niektórych przypadkach konieczne staje się wcześniejsze próbne pokonanie wybranej trasy środkiem transportu bez ładunku. Bez względu na to, czy trasa została zaakceptowana, czy z pewnych powodów odrzucona, wykonanie takiego objazdu jest usługą płatną.

Spedytor, na podstawie uzyskanych od zleceniodawcy danych dotyczących przewożonego ładunku, odpowiedzialny jest za dobór środka transportu, wyznaczenie trasy przewozu oraz załatwienie spraw związanych z uzyskaniem zezwolenia.

Istnieje możliwość przewozu ładunków specjalnych w **ramach karnetu TIR**. Muszą one jednak spełniać kilka warunków, takich jak:

- przewożony ładunek nie może być przetransportowany w inny sposób,
- przestrzeń ładunkowa pojazdu nie pozwala już na przewóz innych ładunków,
- ładunek nie nadaje się do demontażu,
- poszczególne partie ładunku są łatwo rozpoznawalne na podstawie opisu zawartego w karnecie TIR.

Podczas wykonywania przewozów specjalnych konieczne jest zapewnienie bardzo dobrego i wiarygodnego przepływu informacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami organizowanego przewozu. Najważniejsze kwestie, na które należy zwrócić uwagę podczas organizowania takiego przewozu, to:

- wielkość środka transportu i możliwość jego wjazdu na miejsca załadunku i rozładunku,
- wielkość urządzenia ładunkowego i możliwość umieszczenia go w miejscach załadunku i rozładunku,
- rzeczywisty maksymalny udźwig urządzenia załadunkowego, biorąc pod uwagę warunki pracy,
- możliwość wyjazdu środka transportu z ładunkiem z miejsca załadunku i wjazd na miejsce rozładunku,
- przy wysokościach powyżej 4 metrów należy zwrócić uwagę na linie energetyczne i telefoniczne.

Przewozy specjalne wykonywane z wykorzystaniem **transportu kolejowego** występują w momencie przekroczenia maksymalnych wymiarów skrajni ładunkowej wagonu i/lub dopuszczalnego nacisku na oś wagonu oraz metr bieżący szyny przez ładunek przeznaczony do transportu.

Skrajnia ładunkowa wyrażana jest w dwóch wymiarach:

- maksymalnej szerokości – na terenie Europy wynosi 3150 mm (również w obowiązującej w Europie skrajni międzynarodowej),

- maksymalnej wysokości mierzonej od główki szyny – w większości państw europejskich wartość ta wynosi 4650 mm (np. Austrii, Bułgarii, Danii, Grecji, Holandii, Niemczech, Polsce, Słowacji, Turcji). Według skrajni międzynarodowej wartość ta wynosi jednak 3150 mm (wysokość skrajni obowiązuje wszystkie kraje europejskie).

Nacisk na oś wagonu oraz metr bieżący szyny zależy od:

- maksymalnego dopuszczalnego obciążenia wagonu z ładunkiem,
- liczby osi wagonu,
- prędkości, z jaką będzie przemieszczał się pociąg,
- klasy linii kolejowej, po której następuje przewóz.

Dokonano zestawienia klasy torów oraz prędkości poruszającego się wagonu z ładunkiem, a dopuszczalne obciążenia podano w **tabeli 4.1**.

Tabela 4.1. Dopuszczalne naciski na oś wagonu oraz metr bieżący szyny

Klasa	Dopuszczalne obciążenie [t]		
	do 100 km/h	100 km/h	120 km/h
A	20,5	20,5	15,5
B	24,5	24,5	15,5
C	28,5	24,5	15,5

Za przewóz ładunków specjalnych kolej pobiera przeważnie opłatę dwa razy większą od standardowej. W przypadku gdy przesyłka ze względu na swój ciężar lub rozmiary wymaga szczególnych operacji transportowych, opłata za przewóz takiej przesyłki wyliczana jest indywidualnie. Wykonanie transportu tego typu ładunków wymaga wcześniejszego pisemnego zawiadomienia w stacji nadania przesyłki w terminie 30 dni dla przewozów krajowych i 60 dni dla przewozów międzynarodowych. Zawiadomienie to musi zawierać następujące dane:

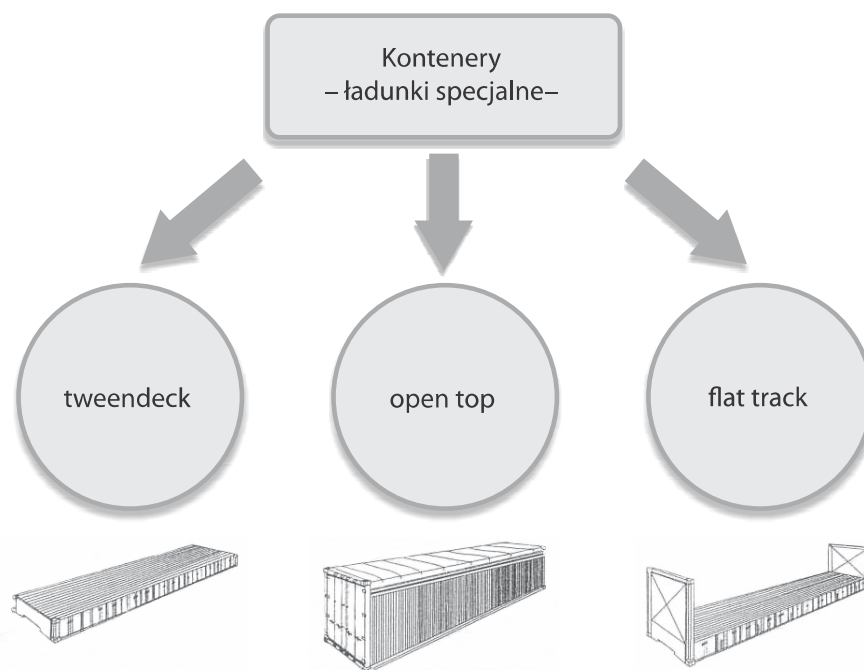
- nazwę przedsiębiorstwa zlecającego przewóz (lub imię i nazwisko osoby),
- dane nadawcy – adres, konto, NIP,
- datę nadania przesyłki,
- stację nadania,
- miejsce i datę załadunku,
- rodzaj ładunku i jego charakterystykę,
- masę ładunku,

- stację odbioru,
- odbiorcę – przedsiębiorstwo lub imię i nazwisko osoby odbierającej,
- adres odbiorcy,
- stację przeznaczenia,
- miejsce i datę rozładunku,
- rysunek techniczny ładunku.

Przy przewozach międzynarodowych wymagane są jeszcze dodatkowe informacje, m.in.: lista znajdujących się po drodze stacji granicznych, wysokość podłogi wagonu itd. Przygotowanie kompletu dokumentów i ich prawidłowe opracowanie jest procesem skomplikowanym. Spedytor kolejowy, po sporządzeniu całości dokumentacji, przekazuje załadowcy instrukcję załadunku wraz z opisem mocowania ładunku. Tak przygotowany transport zostaje następnie przekazany stacji nadania. W chwili przyjęcia przez stację nadania przesyłki specjalnej kolej przejmuje za nią odpowiedzialność.

W transporcie morskim w ramach przewozu specjalnego są transportowane ładunki umieszczone w kontenerach morskich lub statkami typu ro-ro.

Przewozy kontenerowe. Ładunki, które przekraczają jeden z wymiarów lub ładowność kontenera 20- lub 40-stopowego, uznawane są za ładunki ponadgabarytowe. Kontenery wykorzystywane do przewozu ładunków ponadgabarytowych przedstawiono na **rysunku 4.2**.



Rys. 4.2. Kontenery wykorzystywane do ładunków specjalnych

Kontenery typu „tweendeck”, nazywane platformowymi, są wykorzystywane do przewozu ładunków, których długość wykracza poza kontener. Istnieje

Kontener to wg ISO znormalizowana jednostka ładunkowa wykorzystywana w każdej gałęzi transportu o długości 20 lub 40 stóp.

możliwość łączenia za sobą tych kontenerów i tworzenia w ten sposób odpowiedniej do rozmiaru ładunku płaszczyzny.

Kontenery typu „open top” są wykorzystywane do transportu ładunków przekraczających standardową wysokość.

Kontenerów typu „flat rack” używa się do przewozu ładunków, które przekraczają dopuszczalną szerokość, oraz ładunków o ponadnormatywnym ciężarze.

Podczas transportu kontenery przeważnie umieszczane są na pokładzie statku. Należy wówczas pamiętać o odpowiednim (w zależności od rodzaju ładunku) zabezpieczeniu przesyłki przed działaniem warunków atmosferycznych i wody morskiej.

Koszt transportu przewozów specjalnych jest proporcjonalny do ilości zajmowanego miejsca, biorąc pod uwagę wielkość standardowych kontenerów. Jeśli rozmiar z ładunkiem wykracza poza obrys jednostki ładunkowej chociażby o centymetr, opłata liczona jest jak za dodatkową jednostkę ładunkową (kontener).

Transport ładunków specjalnych w większości przypadków odbywa się na podobnej zasadzie jak transport zwykłych ładunków. Są one dowożone do miejsca załadunku koleją lub samochodami. W ten sam sposób dostarczane są do miejsca przeznaczenia z miejsca rozładunku statku. W sytuacji korzystania z innej gałęzi transportu obowiązują wszystkie zasady dotyczące ładunków specjalnych właściwe dla danego rodzaju transportu. Spedytor ma obowiązek dostarczyć wszelkie instrukcje związane ze sposobem załadunku, rozładunku i mocowania ładunku na wykorzystywanych środkach transportowych.

Przewozy statkiem ro-ro. Realizowanie przewozu tego typu statkami odbywa się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na transporcie całego zestawu drogowego wraz z ładunkiem – bierze się pod uwagę jego wymiary oraz możliwy sposób wjazdu na statek. Drugim sposobem przewozu jest wykorzystanie specjalnego podwozia, rodzaju przyczepy (tzw. *maffy trailer*), które jest wciągane na statek. Związane jest to z ponoszeniem kosztów załadunku i rozładunku statku.

Do ładunków najczęściej przewożonych statkami ro-ro zalicza się:

- kontenery,
- naczepy,
- nadwozia wymienne,
- pojazdy specjalne,
- ładunki specjalne,
- samochody osobowe i ciężarowe,
- wyroby hutnicze.

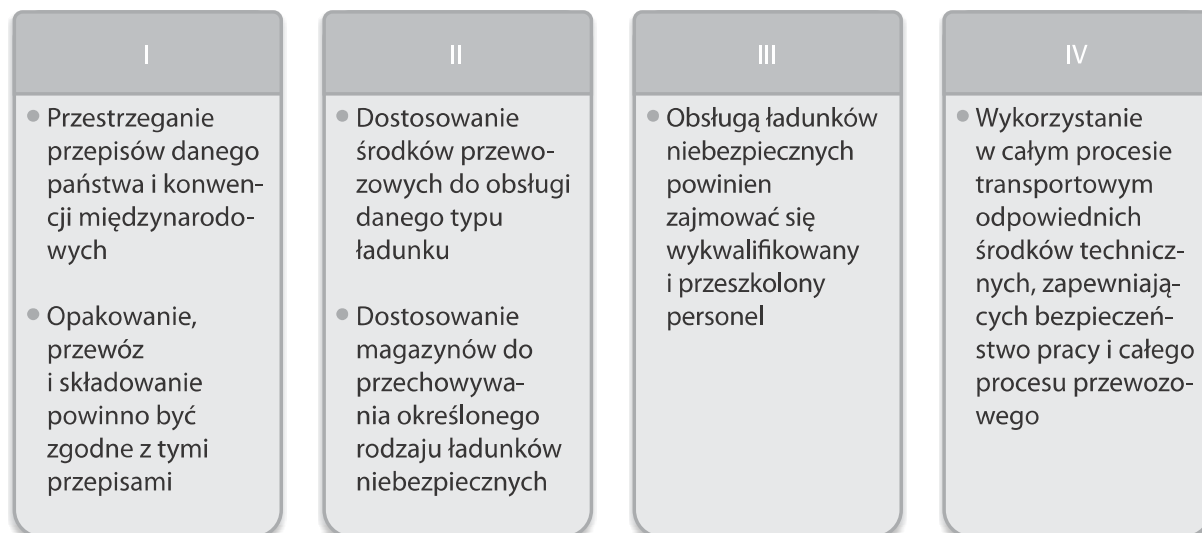
Ładunki specjalne w **transporcie lotniczym** są rzadko spotykane i dość trudne do zdefiniowania. Można przyjąć, iż w tego rodzaju transporcie ładunek jest zaliczony jako specjalny, jeśli na skutek jego wymiarów nie może on być przewieziony w standardowym kontenerze lotniczym lub na palecie konsolidacyjnej. Transport takiego ładunku wymaga wyczarterowania innego środka transportu lotniczego.

Podczas procesu organizacji przewozu ładunku specjalnego transportem lotniczym należy pamiętać o kilku ważnych aspektach związanych z tego rodzaju transportem. Jednym z głównych zagadnień, na które należy zwrócić uwagę, jest udźwig i pojemność samolotu. Równie istotną kwestią są możliwości techniczne lotniska do obsługi tak dużych i ciężkich maszyn (np. długość pasa startowego, sposób dostarczenia ładunku na miejsce załadunku i odbioru w miejscu rozładunku itp.). Spedytor, korzystając z tego rodzaju usług, powinien również zwrócić uwagę na możliwości czasowe. Przeważnie przygotowanie takiego transportu zajmuje bowiem dość długi czas, stąd decyzja o organizacji takiego przewozu musi być podjęta znacznie wcześniej niż w przypadku innych gałęzi transportu.

Transport ładunków niebezpiecznych. Zalicza się do nich wszelkie towary, które stwarzają w określonych warunkach zagrożenie dla otoczenia. Nadawca takiego ładunku odpowiedzialny jest za:

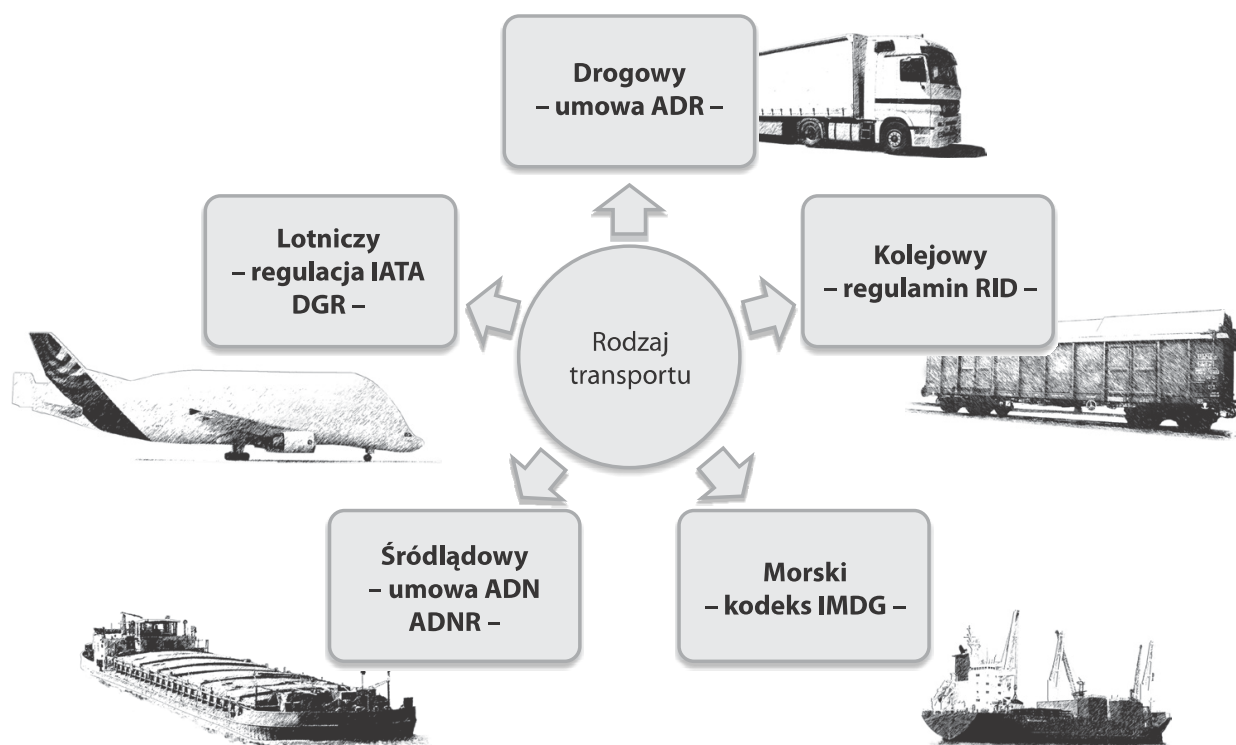
- prawidłowe zadeklarowanie ładunku jako niebezpiecznego,
- opracowanie instrukcji na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- umieszczenie ładunku w wymaganym, certyfikowanym opakowaniu.

W trakcie przewozu ładunków niebezpiecznych obowiązują rygorystyczne zasady (**rys. 4.3.**).



Rys. 4.3. Podstawowe zasady obowiązujące w transporcie i magazynowaniu towarów niebezpiecznych

Obowiązki wszystkich uczestników, które muszą być wypełnione w procesie przewozu ładunków niebezpiecznych, zawarte są przepisach oraz konwencjach istniejących na arenie międzynarodowej. Podstawowe dokumenty obowiązujące podczas realizacji tego rodzaju transportu zostały przedstawione na **rysunku 4.4.**



Rys. 4.4. Umowy, konwencje, regulaminy obowiązujące w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych różnymi gałęziami transportu

Informacje i regulacje zawarte w przepisach dotyczą m.in.:

- rodzajów ładunków, które mogą być ze sobą przewożone w jednej przestrzeni ładunkowej,
- minimalnej ilości ładunku niebezpiecznego, powyżej której pojazd powinien zostać w odpowiedni sposób oznakowany,
- sposobu i zakresu oznakowania środka transportu,
- wymagań, które są stawiane opakowaniom w zależności od rodzaju transportu, środka transportowego i samego ładunku.

Opakowania w przewozie ładunków niebezpiecznych pełnią szczególną funkcję, chronią nie tylko ładunek przed uszkodzeniem, ale także otoczenie przed negatywnym skutkiem jego działania. Najostrzejsze wymagania stawiane są opakowaniom w transporcie kombinowanym. W tym przypadku należy również zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie opakowania. Przy przewozie różnymi gałęziami transportu oznakowanie musi być zgodne z przepisami obowiązującymi w rodzaju transportu, który aktualnie jest wykorzystywany. Z powodu trudności powstałych właśnie w takich sytuacjach w roku 1990 nastąpiło ujednolicenie wymagań stawianych opakowaniom przeznaczonym do przewozu ładunków niebezpiecznych. W transporcie morskim (od 1 stycznia 1990 r.), w drogowym i kolejowym (od 1 maja 1990 r.) materiały niebezpieczne mogą być przewożone w certyfikowanych opakowaniach opatrzonych znakiem UN. Stosowane są one w transporcie krajowym i międzynarodowym.

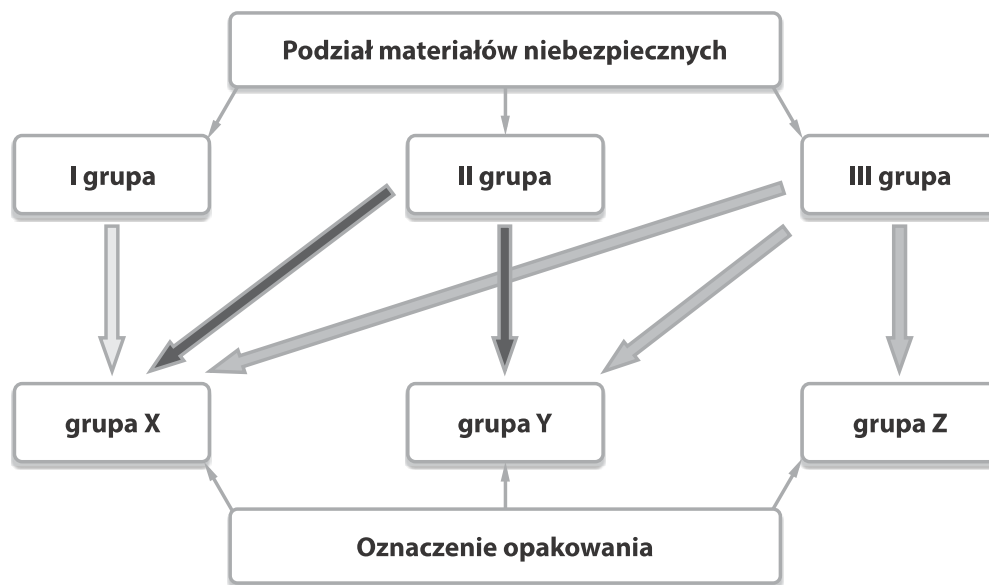
Wśród materiałów niebezpiecznych zostało wydzielonych kilka grup, które mogą być przewożone w określonego rodzaju opakowaniach. Na **rysunku 4.5.** przedstawiono zależność: grupa ładunku – przeznaczone opakowanie.

Materiały należące do grupy:

- I – to materiały bardzo niebezpieczne,
- II – to materiały niebezpieczne,
- III – to materiały o nieznacznym stopniu zagrożenia dla otoczenia.

Grupy opakowań są zależne od odporności opakowania i oznaczane literami X, Y, Z. Opakowania, które uzyskały certyfikat, muszą spełniać wiele wymagań (np. minimalna wysokość spadku czy ciśnienie wewnętrzne).

W **tabeli 4.2.** przedstawiono obowiązujące przykładowe oznaczenia ładunków niebezpiecznych.



Rys. 4.5. Przyporządkowanie rodzaju materiałów do przeznaczonych do transportu opakowań

Tabela 4.2. Przykładowe oznaczenia ładunków niebezpiecznych

znak				
opis	gazy nietrujące (na zielonym tle)	materiały zapalne (na czerwonym tle)	materiały utleniające (na żółtym tle)	gazy trujące (na białym tle)
znak				
opis	materiały zakaźne (na białym tle)	substancje żrące (na biał-czarnym tle)	różne substancje i materiały niebezpieczne (na białym tle)	materiały promieniotwórcze (na biał-żółtym tle)

Odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie transportu materiałów niebezpiecznych spoczywa praktycznie na każdym uczestniku tego procesu. Można wyszczególnić trzy podstawowe grupy biorące udział w przewozie, którym przypisuje się określone obowiązki:

- nadawca – jest odpowiedzialny za dopuszczenie ładunku do przewozu oraz przydzielenie go do odpowiedniej grupy ładunków niebezpiecznych. Jego zadaniem jest przekazanie przewoźnikowi wszystkich wymaganych dokumentów (zezwoleń, instrukcji) i innych potrzebnych informacji. Do obowiązków nadawcy należy również dobranie opakowania i właściwe zapakowanie ładunku wraz z prawidłowym jego oznakowaniem,
- przewoźnik – ponosi odpowiedzialność za dopuszczenie do przewozu ładunku niebezpiecznego. Do jego zadań należy sprawdzenie kompletności dokumentów i koniecznego wyposażenia środka transportu. Jest odpowiedzialny za badanie pojazdu (czy jest aktualne) oraz za poprawność załadunku (skrajnię i ciężar ładunku),
- odbiorca – powinien wykonać operacje porządkowe, w razie konieczności odkazić pojazd, kontener i usunąć z nich oznaczenia związane z przewożonym ładunkiem.

W trakcie przygotowywania transportu materiałów niebezpiecznych i realizacji samego procesu należy pamiętać o kilku najważniejszych zasadach:

- instrukcja postępowania w razie wystąpienia zagrożenia jest bardzo ważnym dokumentem i należy bardzo starannie ją przygotować – od niej może zależeć życie wielu ludzi. Instrukcja musi być przetłumaczona i dostępna w każdym z języków krajów, w których ładunek będzie się znajdował w czasie całego przewozu. Dodatkowo musi tam się znaleźć także instrukcja w języku zrozumiałym dla kierowcy;
- za sporządzenie prawidłowej i kompletnej instrukcji odpowiedzialny jest nadawca, którym może być również spedytor, jeśli wysyła ładunek ze swojego magazynu. Odpowiedzialność za prawidłowe sporządzenie instrukcji jest zarówno natury prawnej, jak i moralnej, związana m. in. ze zdrowiem i życiem ludzi;
- za dobór odpowiedniego środka transportu obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników odpowiedzialność ponosi spedytor;
- przewóz ładunków tzw. wysokiego ryzyka wymaga wytyczenia specjalnych tras, omijania skupisk ludzkich;

- ze względu na czas potrzebny na uzyskanie zezwoleń, przygotowanie instrukcji, znalezienie odpowiedniego środka lub środków transportu, wytyczenie tras (w razie konieczności), należy potrzebę przewozu materiałów niebezpiecznych zgłaszać odpowiednio wcześniej.

Podsumowanie

Transport ładunków specjalnych i materiałów niebezpiecznych wymaga szczególnej uwagi. To, jaki ładunek uznaje się za specjalny, zależy od gałęzi i środka transportu wykorzystywanych do jego przewozu. W przypadku różnych rodzajów transportu obowiązują także inne zasady i reguły postępowania z ładunkami specjalnymi. Należy pamiętać o tym, że ładunkiem specjalnym jest każdy, który przekroczy dopuszczalne wymiary lub masę. Spedytor musi przewidzieć wszelkie sytuacje, które mogą wydarzyć się podczas zarówno przewozu ładunku, jak też w trakcie operacji towarzyszących.

Transport ładunków niebezpiecznych musi odbywać się w ściśle określonych warunkach. Dla każdej gałęzi transportu zostały opracowane specjalne przepisy i wytyczne, jakich należy przestrzegać podczas tego typu przewozów. Zostały określone również 3 grupy materiałów niebezpiecznych oraz grupy opakowań, którymi można je przewozić. Szczególnie podczas transportu ładunków niebezpiecznych należy dołożyć wszelkich starań w celu zapewnienia prawidłowego, zgodnego z przepisami przewozu oraz bezpieczeństwa. Wszelkie nieprawidłowości mogą mieć nie tylko konsekwencje materialne (w postaci nałożonych kar), ale także zagrażać bezpieczeństwu i życiu ludzi.

Z tego rozdziału dowiedziałeś się o:

- przypadkach występowania przewozów specjalnych,
- charakterystyce drogowych przewozów specjalnych,
- zadaniach i niebezpieczeństwach występujących w tego typu przewozach,
- rodzajach przewozów specjalnych występujących w transporcie kolejowym,
- dopuszczalnych naciskach obowiązujących podczas wykonywania tego typu przewozów,
- kontenerach wykorzystywanych do przewozów ładunków specjalnych w transporcie morskim,
- sposobach przewozu ładunków specjalnych transportem morskim,
- przewozach statkami ro-ro,
- charakterystyce przewozów ładunków specjalnych transportem lotniczym,

- transporcie ładunków niebezpiecznych różnymi gałęziami transportu,
- umowach obowiązujących w międzynarodowych przewozach materiałów niebezpiecznych,
- zasadach i obowiązkach uczestników biorących udział w przewozach ładunków niebezpiecznych.

Sprawdź swoją wiedzę:

1. Co to są przewozy specjalne?
2. Jakie czynniki należy wziąć pod uwagę podczas organizacji procesu przewozu ładunku specjalnego transportem drogowym?
3. Przedstaw w postaci tabeli czynniki decydujące o kwalifikacji przewozu jako specjalnego w różnych gałęziach transportu.
4. Co to jest skrajnia ładunkowa?
5. Jakie informacje muszą być zawarte w zawiadomieniu składanym w kolejowej stacji nadania, dotyczącym przewozu ładunków specjalnych?
6. Opisz sposób przewozu ładunków specjalnych transportem morskim.
7. Wymień i scharakteryzuj rodzaje kontenerów stosowanych do przewozu ładunków specjalnych transportem morskim.
8. Opisz sposób przewożenia ładunków specjalnych w transporcie lotniczym.
9. Co to są ładunki niebezpieczne?
10. Jakie konwencje i przepisy są stosowane w przewozie ładunków niebezpiecznych w różnych gałęziach transportu?
11. Jakie grupy ładunków niebezpiecznych mogą być przewożone i w jakich rodzajach opakowań?
12. Wymień i scharakteryzuj zasady, których należy przestrzegać podczas transportu i magazynowania materiałów niebezpiecznych.