

dr inż. Robert Rudziński
Uniwersytet Przyrodniczo - Humanistyczny
w Siedlcach
lic. Mariola Kowalczyk

Organizacja przewozu ładunków ponadnormatywnych transportem drogowym w Polsce

**Organization of transport of oversize freight by road
transport in Poland**

Streszczenie: *Funkcjonowanie drogowego transportu ładunków ponadnormatywnych w Polsce w dużym stopniu uzależnione jest od rozwoju technologicznego. Nowoczesne rozwiązania logistyczne wykorzystywane do planowania trasy przejazdu czy sposobu ułożenia ładunku na pojeździe, znacznie przyczyniają się do skracania czasu realizacji zlecenia oraz zmniejszają ryzyko błędów popełnionych podczas organizacji. Ważne jest by przedsiębiorcy wykorzystywali te narzędzia, oraz zachowywali wszelkie wymogi dotyczące bezpieczeństwa, gdyż pojazd nienormatywny nie jest jedynym uczestnikiem ruchu drogowego.*

Słowa kluczowe: ładunek ponadnormatywny, transport drogowy, transport ponadnormatywny

Abstract: *Functioning of road transport for oversize loads in Poland is primarily determined by technological advances. Cutting-edge logistic solutions applied to planning routes or the manner for arrangement of loads on the vehicle, significantly contribute to reducing the lead time for fulfilment of commissioned orders as well as mitigating the risk of errors made during the organization phase. What is important is that entrepreneurs tap into these tools, and adhere by all requirements for safety, as out of gauge vehicles are not the only road users.*

Key words: oversize cargo, oversize transport, road transport.

Potrzeby transportu ładunków ponadnormatywnych

Postęp technologiczny i rozwój gospodarki spowodowały wzrost transportu przesyłek, których charakterystyczną cechą jest to, iż wybiegają poza określone normy. Podążając za danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2010 roku transportem samochodowym przewieziono 1551,8 mln ton ładunków, tj. o 8,9% więcej niż w 2009 roku i wykonano pracę przewozową

w tonokilometrach większą o 16,5%¹. Grupa ładunków określana jako „pozostałe”, w której skład wchodzi opisane przewozy w 2010 roku liczyła 58,781 mln ton, wykazując tym samym wzrost transportów w porównaniu do roku poprzedniego.² Wielkości te będą wzrastać równocześnie z nowymi inwestycjami.

Przewozy ładunków zwane nienormatywnymi (inaczej: ponadnormatywnymi, ponametrycznymi, ponadgabarytowymi lub specjalnymi), to kompleksowa obsługa transportowo – spedycyjna pojazdami z ładunkiem lub bez ładunku, o masie, naciskach osi lub wymiarach (długość, szerokość, wysokość) przekraczających dopuszczalne wielkości określone w przepisach o ruchu drogowym³. Ze względu na parametry techniczne przesyłek, oprócz zastosowania specjalistycznych urządzeń transportowych, wymagają zaangażowania specjalistycznych urzędów transportowych, wymagają zaangażowania kadry doświadczonych fachowców organizujących oraz wykonujących przewozy. Dla ich prawidłowej realizacji konieczna jest także efektywna współpraca stron przewozu.

Do zleceniodawców przewozów ponadnormatywnych należy zaliczyć bardzo dużą grupę firm, operatorów i instytucji rządowych. Należy jednak pamiętać, że zwykle miejsca nadania i przeznaczenia ładunków ponadnormatywnych są inne niż siedziba zleceniodawcy lub odbiorcy ŁPN. Operacje związane z transportem odbywają się zwykle pomiędzy miejscami ich produkcji i docelowej lokalizacji.⁴ Obecnie w Polsce zgłaszane przez zleceniodawców potrzeby przewozowe są związane z inwestycjami na dużą skalę tj. farmy wiatrowe, poprawa stanu infrastruktury, itd.

Transport ponadgabarytowy wymaga od zleceniodawcy czynnej współpracy z organizatorem w celu przekazania niezbędnych danych umożliwiających właściwe przygotowanie i realizację przewozu. Informacje te dotyczą:

- gabarytów przesyłki, czyli jej długość, szerokość i wysokość w celu uzgodnienia jakiego rodzaju środek transportu powinien zostać użyty;
- ciężaru ładunku, który pozwala na dobór odpowiedniego środka transportu ze względu na jego ładowność, oraz liczbę osi zestawu drogowego;
- rodzaju ładunku, co pozwala zweryfikować kryteria wyboru środka transportu, dokonanego tylko na podstawie wymiarów; innej bowiem naczepy możemy użyć do przewozu zbiornika, a innej do przewozu koparki, choć ich wymiary zewnętrzne i masa mogą być takie same;⁵

¹ Główny Urząd Statystyczny, *Transport – wyniki działalności w 2010 roku*, Wyd. GUS, Warszawa 2011. s. 51.

² Ibidem, s.148.

³ A. Lubertowicz – Sztorc, *Transport w rozmiarze XXL*, [w:] Gazeta prawna. Infor Gazety prawnej 2006, nr 3 (1621), s. 1.

⁴ A. Galor, W. Galor, B. Wiśnicki, *Koncepcja korytarzy transportowych dla transportu ładunków ponadnormatywnych w regionie południowego Bałtyku*, [w:] Logistyka 2010, nr 6, s. 890.

⁵ J. Żurawski, *Transport ładunków ponadnormatywnych*, [w:] D. Marciniak – Neider, J. Neider (red.), *Podręcznik spedytora*, Polska Izba Spedycji i Logistyki, Gdynia 2009 s. 468.

- miejsc załadunku i rozładunku oraz czasu potrzebnego na dostarczenie przesyłki, pozwalające na ocenę możliwości wykonania przewozu, wstępne zaplanowanie trasy, zarezerwowanie środka transportu, uzyskanie zezwoleń i dokonanie uzgodnień⁶;
- innych informacji, które dotyczą np. możliwości demontażu poszczególnych elementów ładunku oraz warunków ich przewiezienia innym środkiem transportu, a także dane dotyczące środka ciężkości ładunku, oraz rodzajów i liczby elementów konstrukcyjnych, które mogą posłużyć do jego mocowania. Ponadto, gdy ładunek wymaga odprawy celnej, zleceniodawca powinien podać miejsce jej dokonania.

Prawidłowość przekazanych danych stanowi podstawę planowania indywidualnych działań logistycznych w odniesieniu do każdego ładunku.

W Polsce nie istnieją szczegółowe wytyczne określające kto może zajmować się transportem ładunków ponadnormatywnych. Dlatego też przyjmuje się, że taką działalność może prowadzić każda firma świadcząca usługi transportowe. Problem tylko w tym, że firmy transportowe działają w sposób szablonowy i przy zachowaniu podstawowych norm bezpieczeństwa. Transport ponadnormatywny to z kolei nowe wyzwanie przy każdym ładunku.⁷ Z uwagi na pewną odmienność procesów transportowych w stosunku do standardowych oraz charakterystyczne wymagania co do sprzętu, przewozami ponadnormatywnymi zajmują się z reguły wyspecjalizowane firmy transportowe i spedycyjne⁸.

Działalność firm spedycyjnych koncentruje się na organizowaniu oraz realizacji transportów ponadnormatywnych. Zakres usług jakie świadczą określa się mianem spedycji, poprzez którą należy rozumieć zorganizowanie przemieszczenia ładunków przy zastosowaniu odpowiednio dobranych środków transportu i sposobu przewozu, w wyniku czego następuje przesłanie ładunków od dostawcy do odbiorcy⁹. W przewozach ponadnormatywnych spełniają zazwyczaj rolę pośrednika na linii zleceniodawca – firma transportowa.

W związku z różnorodnością potrzeb przewozowych firmy spedycyjne wyspecjalizowały się w świadczeniu szeregu usług odpowiadających wymaganiom rynku. Dlatego wiele firm spedycyjnych świadczy tylko wybrane usługi, wymagające świetnej znajomości zagadnień, związanych z przewozem ładunków ponadnormatywnych.¹⁰ Spedycja nie jest

⁶ J. Neider, *Transport międzynarodowy*, PWE, Warszawa 2012, s. 162.

⁷ InfoMoto, *Dobra firma transportująca ładunki ponadnormatywne*, <http://infomoto.pl/artukul/dobra-firma-transportujaca-ladunki-ponadnormatywne,29411.html> (2012. 01.07).

⁸ J. Żurawski, *Transport ...*, op. cit., s. 467.

⁹ T. Szczepaniak, *Usługi spedycyjne w obrotach międzynarodowych*, [w:] T. Zwierzyńska – Bubałko (red.), *Transport i spedycja w handlu zagranicznym*, PWE, Warszawa 2002, s. 281.

¹⁰ M. Stajniak, *Spedycja – informacje wprowadzające*, [w:] M. Stajniak, M. Hajdul, M. Foltyski, A. Krupa, *Transport i spedycja*, ILiM, Poznań 2007, s. 173.

przewozem,
a spedytor w istocie swej funkcji usługowej nie transportuje ładunków, lecz zajmuje się ich przesłaniem i zorganizowaniem transportu¹¹. Konieczna jest zatem znajomość oferty rynku środków transportowych, przepisów prawnych oraz innych aspektów dotyczących zachowania bezpieczeństwa i efektywnego wykonania czynności spedycyjnych.

Każda z firm zajmująca się transportem ponadnormatywnym musi posiadać licencje na wykonywanie krajowego transportu drogowego rzeczy, udzielaną na pisemny wniosek przedsiębiorcy.

Pojazdy wykorzystywane do przewozów ładunków ponadnormatywnych w transporcie drogowym

Pojazdy przewożące ciężkie i duże ładunki istniały już w XIX wieku, jednak dopiero pod koniec lat 20 ubiegłego wieku pojawiły się przyczepy, naczepy oraz odpowiednie ciągniki, które można uznać za protoplastów współcześnie produkowanych środków transportu ponadnormatywnego¹². Wykorzystywany aktualnie ciężarowy tabor samochodowy dzieli się dwie grupy: tabor silnikowy – ciągniki samochodowe i tabor bezsilnikowy – przyczepy i naczepy.

Z powodu niewielkich rozmiarów, niewystarczającej ładowności i wytrzymałości, powszechnie wykorzystywany tabor bezsilnikowy nie jest przystosowany do przewozów ładunków szczególnie długich i ciężkich. Pojazdy do przewozów nadgabarytowych należą do najbardziej zaawansowanych technicznie środków transportu. W grupie tej występuje olbrzymia rozpiętość dostępnych ładowności, odmian konstrukcyjnych, możliwości konfiguracji, przy czym pojazdy te powstają zazwyczaj w bardzo krótkich seriach lub wręcz jako produkty jednostkowe.¹³

W celu wyeliminowania lub ograniczenia uszkodzeń nawierzchni drogowej, co niejednokrotnie ma miejsce podczas transportu, pojazdy specjalizowane w postaci naczep lub przyczep wyposażone są w takie ilości kół, aby naciski tych kół na drogę niezależnie od masy ładunku nie były przekroczone¹⁴. Wynikiem tych działań jest zmniejszenie, wywołanego ciężarem ładunku i pojazdu, nacisku pojedynczej osi na jezdnię drogową. Cała grupa opisywanych pojazdów powinna mieć jak najniższą położoną podłogę ładunkową, bo zbyt wysoko położona może powodować, że łączna wysokość pojazdu

¹¹ T. Szczepaniak, *Usługi...* op. cit., s. 281.

¹² D. Piernikarski, *Początki transportu ponadnormatywnego*, [w:] Samochody specjalne 2010, nr 5, s. 37.

¹³ Ibidem.

¹⁴ T. Nowakowski (red.), *Systemy logistyczne cz. 1*, Difin, Warszawa 2010, s. 83.

i przewożonego ładunku będzie kolidować z infrastrukturą drogową (tunele, wiadukty i trakcja elektryczna nad jezdnią itp.), a wysoko położony środek masy niekorzystnie wpływa na stateczność ruchu¹⁵.

Złożoność procesów przeładunkowych przy przesyłkach ponadnormatywnych jest bardzo duża. W przypadku przewozu maszyn konstrukcja naczepy musi umożliwić wjazd w punkcie załadunku, jej możliwie szybki i bezpieczny przerzut oraz wyładunek jak najbliżej miejsca późniejszej eksploatacji¹⁶. W celu przyspieszenia tych czynności, tabor wyposażony jest w urządzenia tj. pomosty najazdowe.

Do przewozu ładunków ponadnormatywnych stosuje się następujące rodzaje naczep¹⁷:

- naczepy standardowe,
- naczepy dłuźycowe,
- naczepy o obniżonej platformie,
- naczepy niskopodłogowe ciężkie,
- naczepy zagłębione,
- naczepy do przewozu zbiorników
- naczepy modułowe.

Konstrukcja podwozia naczepy standardowej posiada wymiary przestrzeni ładunkowej naczepy „firanki” i wynosi 13,6m długości. Specjalna konstrukcja ramy umożliwia zamontowanie klonic wykorzystywanych przy transporcie drewna. Dodatkowo wyposażona jest w uchwyty kontenerowe, co czyni z niej uniwersalny środek transportu do wszelkich ładunków.¹⁸ Naczepy standardowe służą przede wszystkim do przewozu ładunków ponadnormatywnych

o nieznacznej: masie do 25 ton, długości do 15 m, szerokości nawet do 7 m oraz wysokości do 2,8 m. Ich odmianą są naczepy rozsuwane, osiągające – dzięki wstawieniu dodatkowych osi – długość 21 m, na których można przewozić elementy długie, o podobnych pozostałych parametrach.¹⁹

Firmy produkujące naczepy dłuźycowe udostępniają je z liczbą osi od 2 do 6. Tetele–naczepy charakteryzują się dopuszczalną masą całkowitą (DMC) do 102 ton, maksymalną ładownością – około 85 ton, przy zachowaniu prędkości 80 km/h. Dzięki długości załadunkowej osiągającej blisko 48 m i zastosowaniu specjalistycznych urządzeń pozwalających na bezproblemowe manewrowanie, możliwe jest przewożenie ładunków długich, tj. elementy elektrowni wiatrowych czy konstrukcji dla

¹⁵ L. Prochowski, A. Żuchowski, *Technika transportu ładunków*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009, s. 174.

¹⁶ P. Bodziony, P. Witkowski, *Transport ponadgabarytowych maszyn roboczych*, [w:] Surowce i maszyny budowlane 2009, nr 5, s. 31.

¹⁷ Z. Józwiak, M. Kawa, *Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań logistycznych w transporcie ładunków ponadnormatywnych*, [w:] Logistyka 2009, nr 4, s. 5.

¹⁸ MEGA, <http://www.mega-nysa.pl/324/> (2011.01.11).

¹⁹ J. Neider, *Transport międzynarodowy*, PWE, Warszawa 2012., s. 159.

budownictwa.²⁰ Podstawową cechą pojazdów dłuźycowych jest łatwa możliwość zmiany długości przestrzeni ładunkowej poprzez zmianę rozstawu modułów jezdnych. Natomiast po ich zsunięciu pojazd bez problemów spełnia ograniczenia wymiarów gabarytowych, które dotyczą zespołu pojazdów.²¹

Ładunki standardowe oraz ponadnormatywne mogą być także przewożone naczepami o obniżonej platformie typu „Mega”. Ich cechą charakterystyczną jest możliwość maksymalnego obniżenia podłogi, co znacznie zwiększa możliwości transportowe związane z przemieszczaniem wysokich ładunków. To właśnie poprzez zastosowanie mniejszych kół, niższej ramy lub zawieszenia można wpływać na położenie podłogi. Obniżając ją, przyczepa zyskuje na pojemności powiększając przestrzeń ładunkową nawet do 3 metrów.

Przewóz ładunków, które mogą osiągać aż 134 ton odbywa się przy wykorzystaniu naczep niskopodłogowych ciężkich. Możliwe jest to ze względu na dużą liczbę (od 2 do 11) hydraulicznie sterowanych osi. Do tych naczep

o niskich pokładach można dobrać wiele rodzajów z szerokiej gamy pokładów, które dokładnie spełnią wymagania transportowe. Zależnie od rodzaju pokładu ładunkowego, szerokość może dochodzić aż do 4 metrów, a długość do 30 metrów.²²

Naczepy zagłębiane posiadające możliwość rozciągania i poszerzania charakteryzują się platformą ładunkową umieszczoną najczęściej na wysokości 0,51 m. Tabor ten jest dość uniwersalny, gdyż przystosowany jest do transportu ładunków ciężkich i wysokich tj.: maszyny budowlane, zbiorniki, na podłodze zawieszonych pomiędzy tzw. „łabędzią szyją” (pomost przedni będący połączeniem naczepy i ciągnika siodłowego) i wózkiem jezdnym, pozwalającym na samodzielny wjazd transportowanych ładunków. Przykładowa naczepa zagłębiana 3 – osiowa posiada: ładowność 43,3 t, długość całkowitą do 16 m, długość platformy ładunkowej do 8 m – zależnie od rozsunięcia.²³

Naczepy do przewozu zbiorników charakteryzuje zastosowanie w ich konstrukcji dwóch belek o regulowanym rozstawie, tworzących podłogę i umiejscowionych po zewnętrznych stronach naczepy. Dzięki nim tabor można dowolnie dopasować do szerokości ładunku, a cała konstrukcja pozwala zmniejszyć wysokość przewożonej przesyłki poprzez umieszczenie

²⁰ Nootboom Trailers B.V., *Tele - naczepy*, http://www.nootboomgroup.com/nootboom/pl/nasze_produkty/gama_naczep/p%C5%82askie_rozci%C4%85gane_semi-naczepy/tele-naczepy_naczepy_d%C5%82u%C5%BCyowe (2012. 01.11)

²¹ L. Prochowski, A. Żuchowski, *Technika...*, op. cit., s. 178.

²² Nootboom Trailers B.V., *Naczepy niskopodwoziowe*, http://www.nootboomgroup.com/nootboom/pl/nasze_produkty/gama_naczep/naczepy_niskopodwoziowe/ (2012. 01.11).

²³ NACZEPY 24 sp. z o. o., *Naczepy zagłębiane*, <http://naczepy24.pl/naczepy-i-przyczepy/actm/naczepy-zaglebiane.html> (2012. 01.11).

zbiornika pomiędzy belkami. Ładowność takich naczep jest uzależniona od ich długości oraz ilości zastosowanych osi.

Naczepy/przyczepy modułowe, są najbardziej zaawansowanymi i najdroższymi pojazdami do transportu ponadgabarytów. Mogą przewozić największe i najcięższe ładunki (nawet ponad 1.000 ton). Transportują m.in. ciężkie pojazdy szynowe, transformatory, całe linie technologiczne, największe maszyny budowlane i przemysłowe oraz elementy statków lub całe statki. Każdy z modułów ma od dwóch do czterech osi.²⁴ Ponadto, istnieje możliwość ich równoległego bądź szeregowego połączenia, co pozwala na zwiększenie przestrzeni ładunkowej. Niejednokrotnie wyposaża się je we własne silniki i inne elementy konstrukcyjne umożliwiające osiągnięcie samojedznych platform.

Ciągniki samochodowe do przewozu ładunków ponadgabarytowych dzielą się na:

- ciągniki siodłowe – do których należą pojazdy samochodowe, posiadające odpowiednią konstrukcję która umożliwia ciągnięcie pojazdów kołowych nie posiadających własnego napędu (naczep). Są one specjalnie przystosowane do pracy w zestawach członowych o masie nawet do 250 ton, mają układ jezdy trzy-, cztero- lub pięcioosiowy, umożliwiający przeniesienie dużych nacisków od naczepy na siodło i jednocześnie uzyskanie wymaganej siły napędowej²⁵.
- ciągniki balastowe – są to pojazdy z własnym napędem, przystosowane do holowania przyczep o dużej ładowności; mają odpowiedni balast, który zwiększa przyczepność kół pojazdu do nawierzchni drogi²⁶. Jest to możliwe dzięki ogromnemu naciskowi na osie, który jest większy niż w zwykłym ciągniku siodłowym, jednak cechują się większym promieniem skrętu, co uznaje się za ich wadę. Warto jest zaznaczyć że zestaw złożony z ciągnika balastowego i przyczepy porusza się z małą prędkością. Ten typ pojazdów, który może tworzyć zestawy o DMC nawet 250 ton nie jest tak powszechnie eksploatowany przez firmy transportowe. Jedną z przyczyn jest duża cena tych zestawów w porównaniu do ciągników siodłowych.
- ciągniki siodłowo – balastowe łączą w sobie moc i siłę pociągową ciągników balastowych z uniwersalnym mocowaniem naczep zwanym siodłem z ciągników siodłowych. Takie połączenie pozwala na maksymalne połączenie siły i możliwości skrętu w jednym pojeździe.

²⁴ D. Woch, *Naczepy w górę, ciągniki bez zmian*, http://www.truck.pl/pl/article/622/naczepy-w-g%C3%B3r%C4%99-ci%C4%85gniki-bez-zmian-rynek-%C5%9Brodk%C3%B3w-transportu-%C5%82adunk%C3%B3w-nienormatywnych,wd_923 (2012. 01.15).

²⁵ L. Prochowski, A. Żuchowski, *Technika...*, op. cit., s. 181.

²⁶ L. Mindur, *Czynniki warunkujące stosowanie określonych technologii procesów – przewozowego i ładunkowego*, [w:] L. Mindur (red.), *Technologie transportowe XXI wieku*, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa – Radom 2008, s. 245.

Wieloosiowe ciągniki do transportu ponadgabarytów oferują w Polsce wszyscy renomowani producenci ciężarówek: DAF, Iveco, MAN, Mercedes, Renault, Scania oraz Volvo. Większość z pojazdów dostępna jest w odmianach czteroosiowych i niektóre mogą tworzyć zestawy o DMC nawet 250 ton.²⁷

Planowanie tras przewozu ładunków ponadgabarytowych w Polsce

Przepisy prawne nie odnoszą się do ładunków lecz do pojazdów nienormatywnych. Według Ustawy Prawo o ruchu drogowym²⁸ jest nim pojazd lub zespół pojazdów, którego naciski osi wraz z ładunkiem lub bez niego są większe od dopuszczalnych, przewidzianych dla danej drogi w przepisach niniejszej ustawy, albo którego wymiary i masa wraz z ładunkiem lub bez niego są większe od dopuszczalnych, przewidzianych w przepisach o ruchu drogowym, z wyłączeniem autobusów w zakresie nacisków osi.

Kluczowym aspektem podczas przygotowania przejazdu pojazdu nienormatywnego jest wyznaczenie trasy przewozu, która może być istotnym problemem. Jej wybór przy transporcie standardowych ładunków opiera się na tym by wyznaczyć jak najkrótszą trasę, co powoduje tym samym obniżkę kosztów. W przypadku transportów ponadnormatywnych planujący trasę także wybiera jej najkrótszy przebieg, ale z uwzględnieniem szeregu parametrów niezbędnych przy jej projektowaniu. Jest to spowodowane licznymi barierami jakie napotyka te przewozy. W transporcie samochodowym podstawowymi ograniczeniami infrastruktury w aspekcie przewozów ponadnormatywnych są²⁹:

- mosty,
- wiadukty,
- estakady,
- wartość promieni łuków i zakrętów,
- szerokość dróg,
- stan techniczny nawierzchni dróg,
- obiekty znajdujące się bezpośrednio przy drodze bądź w wykorzystywanym ciągu komunikacyjnym,
- niedostosowanie dróg do wymagań standardów naciskowych (11,5 kN/oś),
- sieci trakcyjne, energetyczne, telefoniczne umieszczone nad jezdnią.

Istotny problem stanowią także remonty drogowe, ronda oraz lampy, znaki drogowe i inne elementy znajdujące się w obrębie jezdni.

²⁷ D. Woch, *Naczepy w górę, ciągniki bez zmian*, http://www.truck.pl/pl/article/622/naczepy-w-g%C3%B3r%C4%99-ci%C4%85gniki-bez-zmian-rynek-%C5%9Brodk%C3%B3w-transportu-%C5%82adunk%C3%B3w-nienormatywnych,wd_923 (2012. 01.15).

²⁸ Art. 4 ust. 25 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. nr 19, poz. 115 z późn. zm.).

²⁹ Z. Józwiak, M. Kawa, *Zastosowanie...*, op. cit., s. 2 – 3.

Maksymalne naciski osi na jezdnię drogową, są indywidualnie rozpatrywane w zależności od klasy i kategorii drogi. Zależny od klasy drogi dopuszczalny nacisk osi pojazdu przedstawiono w tabeli 1. Ponadto, szczegółowy wykaz odcinków dróg po których mogą poruszać się pojazdy o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi napędowej do 11,5 t dla dróg krajowych oraz 10 t dla dróg wojewódzkich określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 października 2005 r. (Dz. U. z 2005, nr 219, poz. 1861 i 1860). Dla pozostałych dróg wynosi 8 t. Warto jest jednak zaznaczyć, że ze względu na pogarszający się stan dróg w Polsce, przydzielona klasa często odbiega od jej rzeczywistej charakterystyki.

Tabela 1.

Klasyfikacja dróg w Polsce i ich nośność

Table 1.

Classification of roads in Poland and their load capacity

Klasa drogi	Kategoria drogi	Dopuszczalny nacisk osi pojazdu [kN]
A	Droga krajowa	115
S	Droga krajowa	115
GP	Droga krajowa lub wyjątkowo wojewódzka	115 lub 100
G	Droga wojewódzka, powiatowa lub wyjątkowo krajowa	100 lub 80
Z	Droga wojewódzka, powiatowa lub wyjątkowo gminna	100 lub 80
L	Droga gminna lub wyjątkowo powiatowa	100 lub 80
D	Droga gminna	100 lub 80

Źródło: L. Prochowski, A. Żuchowski, *Technika transportu ładunków, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009, s. 58.*

Source: L. Prochowski, A. Żuchowski, *Technika transportu ładunków, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009, s. 58.*

Czasem odległość między punktem nadania a przeznaczenia wynosi 100 km, ale dla przetransportowania danego elementu trzeba pokonać np. 300 km, bo konieczna jest jazda okrężną trasą³⁰. Jeżeli wymaga tego sytuacja planuje się trasę, której określony odcinek znajduje się na terytorium innego państwa, mimo tego, że miejsce wysyłki i odbioru ładunku zlokalizowane są w kraju. Otóż drogi w Polsce są przystosowane głównie do przejazdów standardowych transportów.

³⁰ W. Galor, A. Galor, *Transport ładunków ponadgabarytowych – wybrane zagadnienia*, [w:] Drogi lądowe, powietrzne, wodne 2010, nr 1(21), s. 81.

Szczególnym ograniczeniem podczas transportu ładunków ponadnormatywnych jest nośność wiaduktów i mostów. Problem ten występuje w przypadku, gdy ułożony na środku transportowym ładunek powoduje przekroczenie przewidzianej w przepisach prawnych dopuszczalnej masy. Czasem należy dokonać nawet kosztownych ekspertyz tych elementów infrastruktury, a głównie starszych konstrukcji, gdyż wytrzymałość z czasem może się zmniejszyć, m.in. na skutek zmęczenia materiału lub też – niestety często w Polsce spotykanego zjawiska – użycia niewłaściwych stali zbrojeniowych i też niewłaściwych, gorszych rodzajów cementów do budowy mostów³¹.

Przy ładunkach wysokich zwraca się uwagę na obiekty znajdujące się nad jezdnią, tj.: kładki dla pieszych, wiadukty, estakady tunele i mosty. W sieci dróg publicznych o długości całkowitej ponad 380 tys. km znajduje się ponad 30 tys. obiektów mostowych i tuneli o łącznej długości ponad 550 tys. m³². Szacuje się, że najczęściej występujący prześwit mostu w Polsce to 4,50 m, co pozwala na przewóz ładunków, które wraz z zestawem drogowym nie przekracza tego wymiaru. Jednakże, wielokrotne podnoszenie jezdni drogowej, poprzez nanoszenie kolejnej warstwy asfaltu, powoduje zmniejszenie wysokości dopuszczalnego przewozu. Problem ten, głównie dostrzega się przy pozostałych wymienionych powyżej obiektach.

Planujący trasę powinien wziąć pod uwagę przejazdy kolejowe, a mianowicie trakcję elektryczną, która także warunkuje dopuszczalną wysokość ładunku. W Polsce przewód jezdny na liniach normalnotorowych umieszczony jest na wysokości 5,60 m, a w niektórych przypadkach, np. w pobliżu tuneli kolejowych czy wiaduktów, wysokość ta może zostać obniżona do 4,90 m. Zdarzyć się zatem może, iż konieczna będzie przebudowa trakcji elektrycznej bądź przynajmniej podniesienie przewodu jezdnyego na wymaganą wysokość. Podobne utrudnienia stanowić mogą napowietrzne linie energetyczne oraz telekomunikacyjne.³³

Podczas przekroczenia przez zestaw drogowy dopuszczalnej szerokości (2,55 m) organizator transportu wybiera trasę z uwzględnieniem m.in.: szerokości dróg, a tym samym szerokości pasów ruchu, które w Polsce wynoszą odpowiednio dla klasy drogi:

- A i S – 3,75 m i 3,50 m;
- GP – 3,50 m;
- G – 3,00 m;
- Z – 2,75 m.³⁴

Ponadto, zwraca uwagę na odległość zabudowy od jezdni drogowej (szczególnie na wsiach), a także na: lampy, drogowskazy, reklamy oraz na

³¹ E. Januła, T. Truś, Ż. Gutowska, *Spedycja*, Difin, Warszawa 2011, s. 170.

³² Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, *Podstawowe dane statystyczne o mostach w Polsce*, <http://www.gddkia.gov.pl/pl/a/6610/dane-statystyczne> (2012. 01.15).

³³ I. Kotowska, G. Barzyk, *Transport drogowy elektrowni wiatrowych w warunkach polskich*, www.energieodnawialne.pl/pobierz.php?id=31 (2012. 01.15).

³⁴ H. Karbowski, *Podstawy infrastruktury transportu*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi, Łódź 2009, s. 24.

inne elementy znajdujące się w obrębie planowanej trasy. Często pojawia się konieczność ich demontażu podczas realizacji transportu. Jednak dla uzgodnienia czy jest to możliwe dokonuje się objazdu wstępnie wyznaczonej trasy z wykonaniem adekwatnych do celu pomiarów i oględzin.

Szczególnym utrudnieniem dla pojazdów dłuźcowych wraz z ładunkiem są łuki, zakręty oraz skrzyżowania. Przy większej liczbie wlotów lub niesymetrycznym rozkładzie ulic, skrzyżowanie drogowe przybiera często formę ronda, które składa się z kolistego placu z wyspą na środku oraz okalającej ją jezdni i ulic rozchodzących się promieniście³⁵. Nie są one przygotowane do transportu ponadgabarytowego, gdyż mają niewielkie rozmiary i na dodatek są często zabudowane w środku³⁶. Ich rodzaje oraz charakterystykę, określone przez przepisy prawne, zamieszczono w tabeli 2.

Tabela 2.

Wymiary i zakres stosowania rond

Table 2.

Dimensions and scope of use of roundabouts

Typ ronda	Średnica wyspy środkowej [m]	Średnica zewnętrzna ronda [m]	Zakres stosowania
mini	3 – 5	mniejsza niż 22	Osiedla
małe	10(5) – 28(33,5)	26(22) – 40(45)	drogi klasy GP, G, Z, L: wloty do miast, strefy podmiejskie, osiedla miejskie, poza terenem zabudowy
średnie	28 – 50	41 – 65	drogi klasy GP i G: poza terenem zabudowy, wloty do miast, strefy podmiejskie
duże	większa niż 50	większa niż 65	drogi klasy S, GP i G: poza terenem zabudowy

Zródło: Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).

Source: Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).

Mimo wzrastającej ich liczby uznaje się, że ronda stanowią największą barierę podczas transportu ładunków ponadnormatywnych –

³⁵ Ibidem, s. 30.

³⁶ M. Loos, *Transport naprawdę ciężki*, [w:] Truck & Business Polska 2011, nr 26, s. 20.

szczególne podczas przewozów ładunków długich. Dostyc często, na tych skrzyżowaniach, dochodzi do zablokowania samochodu lub też uszkodzenia przez niego otaczającej infrastruktury. Rozwiązaniem tego problemu może być, idąc za przykładem Danii, budowanie rond na drogach tranzytowych w sposób, który umożliwi np. po otwarciu szlabanu przejazd na wprost. Otwieranie szlabanów, które wiązało by się z opłatą, powinno odbywać się przy użyciu karty chipowej. Użycie karty pozostawiałoby poza tym ślad w systemie, dzięki czemu w przypadku uszkodzeń oznakowania lub innych elementów drogi, znacznie łatwiejsze byłoby odnalezienie przewoźników, którzy korzystali z danego odcinka trasy i pokrycie kosztów likwidacji ewentualnych szkód z ubezpieczenia OC przewoźnika.³⁷

Z powodu braku szybkiej informacji o pracach remontowych nawierzchni drogowej, wysokości i nośności elementów infrastruktury oraz innych ograniczeniach mających miejsce na trasie, wydłuża się czas jej planowania. Należy jednak pamiętać, że zarówno każde opóźnienie jak i dodatkowe czynności, tj. objazdy tras czy ekspertyzy, które mają miejsce podczas organizacji przejazdów ponadnormatywnych, generują dodatkowe, wysokie koszty obciążające zleceniodawcę.

Nowelizacja prawa w zakresie drogowych przewozów ładunków ponadnormatywnych w Polsce

Przepisy regulujące przewozy ponadgabarytowe, pomimo iż były wielokrotnie nowelizowane, pod względem zasadności, korelacji z możliwościami technicznymi i potrzebami rozwoju gospodarczego naszego kraju nie zmieniły się od ok. 20 lat. Nie są dostosowane do współczesnych wymogów rynku i do rozwiązań technicznych stosowanych w transporcie nienormatywnym.³⁸ W związku z powyższym, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w tym zakresie napotykają wiele trudności, które w konsekwencji rzutują na jakości wykonywanego zlecenia. Dlatego też, od dawna dostrzega się potrzebę nowelizacji przepisów prawnych związanych z transportem ładunków ponadgabarytowych.

Nadchodzący czas przyniesie zmiany związane, z podpisaną przez Prezydenta 30 września 2011 roku, ustawą z dnia 18 sierpnia 2011 roku o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw³⁹. Akt prawny wprowadza zmiany w różnych dokumentach, jednakże jego głównym założeniem jest uregulowanie przepisów związanych z transportem nienormatywnym. Nowelizacja, która już obowiązuje od

³⁷Akademia Morska w Szczecinie. Oversize Baltic, *Ograniczenia techniczne w transporcie drogowym*, http://wielkigabaryt.am.szczecin.pl/ograniczenia_drogowy.php (2012. 01.16).

³⁸M. Loos, *Projekt nowej ustawy o transporcie ponadnormatywnym*, <http://www.log24.pl/artykuly/projekt-nowej-ustawy-o-transporcie-ponadnormatywnym,37> (2012.04.12).

³⁹Dz.U.2011 nr 222, poz. 1321.

19 października 2012 roku, ma na celu wprowadzenie pewnych korzystnych i ułatwiających zmian, które postulowało wielu przewoźników. Uchwalona ustawa obejmuje więcej regulacji niż dotychczasowa. Otóż dodano w niej min. definicje tj.: „pojazd nienormalny”, „ładunek niepodzielny”, oraz „pilot”, które dotąd znajdowały się w ustawie o drogach publicznych.

Ustawa wprowadza 7 kategorii zezwoleń na przejazd pojazdu nienormalnego, określając przesłanki, od których uzależnia się wydanie poszczególnych zezwoleń, organy właściwe do ich wydawania oraz wysokość należnych opłat za ich wydanie. Jest to zarazem nowość oraz najważniejsza zmiana związana z przejazdami pojazdów nienormalnych. Poszczególne kategorie, zastępujące dotychczasowe 4 rodzaje zezwoleń, zostały opracowane w zależności od charakterystyki pojazdu nienormalnego (wymiarów, masy, nacisków na osie) oraz kategorii drogi po której umożliwia się jego przejazd (tabela 3). Jednak, aby uzyskać stosowne zezwolenie, należy wykazać niepodzielność ładunku (z wyjątkiem I i II kategorii), gdyż nie możliwe jest przewiezienie ładunku niepodzielnego pojazdem nienormalnym.

Ustawa dokonuje rozszerzenia podmiotowego organów uprawnionych w zakresie wydawania zezwoleń na przejazd pojazdu nienormalnego. Poza dotychczas uprawnionymi organami tj. starostą, Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad oraz naczelnikiem urzędu celnego, właściwym organem

Tabela 3.

Nowe kategorie zezwoleń na przejazd pojazdu nienormalnego

Table 3.

New categories of permits for out of gauge vehicle movements

Lp.	Zezwolenie	Pojazdy nienormalne	Drogi
1	kategorii I	a) o wymiarach oraz rzeczywistej masie całkowitej nie większych od dopuszczalnych, b) o naciskach osi nieprzekraczających wielkości przewidzianych dla dróg o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi napędowej do 11,5 t;	gminne, powiatowe, wojewódzkie wskazane w zezwoleniu
2	kategorii II	a) o długości, wysokości oraz	publiczne,

		<p>rzeczywistej masie całkowitej nie większych od dopuszczalnych,</p> <p>b) naciskach osi nie większych od dopuszczalnych dla danej drogi,</p> <p>c) o szerokości nieprzekraczającej 3,5 m;</p>	z wyjątkiem ekspresowych i autostrad
3	kategori III	<p>a) o naciskach osi i rzeczywistej masie całkowitej nie większych od dopuszczalnych,</p> <p>b) o szerokości nieprzekraczającej 3,2 m,</p> <p>c) o długości nieprzekraczającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 m dla pojedynczego pojazdu, - 23 m dla zespołu pojazdów, <p>a) o wysokości nieprzekraczającej 4,3 m;</p>	publiczne
4	kategori IV	<p>a) o rzeczywistej masie całkowitej nie większej od dopuszczalnej,</p> <p>b) o szerokości nieprzekraczającej 3,4 m,</p> <p>c) o długości nieprzekraczającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 m dla pojedynczego pojazdu, - 23 m dla zespołu pojazdów, - 30 m dla zespołu pojazdów o skrętnych osiach, <p>d) o wysokości nieprzekraczającej 4,3 m,</p> <p>e) o naciskach osi nieprzekraczających wielkości przewidzianych dla dróg o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi napędowej do 11,5 t;</p>	krajowe
5	kategori V	<p>a) o naciskach osi nie większych od dopuszczalnych dla danej drogi,</p> <p>b) o szerokości nieprzekraczającej 3,4 m,</p> <p>c) o długości nieprzekraczającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 m dla pojedynczego pojazdu, - 23 m dla zespołu pojazdów, - 30 m dla zespołu pojazdów o skrętnych osiach, <p>d) o wysokości nieprzekraczającej 4,3 m,</p>	publiczne

		e) o rzeczywistej masie całkowitej nieprzekraczającej 60 t	
6	kategori VI	a) o szerokości nieprzekraczającej: – 3,4 m dla drogi jednojezdniowej, – 4 m dla drogi dwujezdniowej klasy A, S i GP, b) o długości nieprzekraczającej: – 15 m dla pojedynczego pojazdu, – 23 m dla zespołu pojazdów, – 30 m dla zespołu pojazdów o skrętnych osiach, c) o wysokości nieprzekraczającej 4,3 m, d) o rzeczywistej masie całkowitej nieprzekraczającej 60 t, e) o naciskach osi nieprzekraczających wielkości przewidzianych dla dróg o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi napędowej do 11,5 t;	krajowe – zgodnie z wykazem dróg, o którym mowa w art. 64c ust. 7
7	kategori VII	a) o wymiarach oraz rzeczywistej masie całkowitej większych od wymienionych w kategoriach I – VI, b) o naciskach osi przekraczających wielkości przewidziane dla dróg o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi napędowej do 11,5 t	wyznaczona trasa wskazana w zezwoleniu

Źródło: Załącznik do ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 roku o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2011 nr 222 poz. 1321).

Source: Załącznik do ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 roku o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2011 nr 222 poz. 1321).

w tym zakresie będzie zarządca drogi oraz prezydent miasta na prawach powiatu.⁴⁰ Zgodnie z ustawą, zezwolenia⁴¹:

⁴⁰ Informacja Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, http://www.prezydent.pl/download/gfx/prezydent/pl/defaultaktualnosci/2072/15/1/prawo_o_ruchu_drogowym_rf, s. 1-2 (2012.04.12).

⁴¹ Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 roku o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2011 nr 222 poz. 1321).

- I kategorii będzie wydawał zarządca drogi, po której ma się odbywać przewóz (zazwyczaj na małe odległości);
- II i III kategorii – starosta właściwy ze względu na siedzibę wnioskodawcy albo miejsce rozpoczęcia przejazdu nienormatywnego;
- III i IV kategorii – naczelnik urzędu celnego, gdy pojazd wjeżdża na terytorium Polski;
- IV – VII kategorii – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad.

Skrócenie czasu wydawania zezwoleń w terminie: 3 (zezwolenia II kategorii), 7 (zezwolenia: I, III, IV, V, VI kategorii), 14 (zezwolenia VII kategorii) dni od daty złożenia wniosku. Ponadto, GDDKiA została odciążona od wystawiania zezwoleń dla przejazdów o nieznacznym przekroczeniu dopuszczalnych wartości, co przyczyni się do szybszego i rzetelniejszego rozpatrywania najtrudniejszych wniosków.

Oprócz czasu oczekiwania na wydanie dokumentu, przewoźnikom bardzo utrudniają życie tzw. „puste przejazdy”. Oznacza to, że warunkiem zgodnego

z przepisami poruszania się bez ładunku pojazdu do przewozu ponadgabarytów, jest posiadanie stosownego zezwolenia. W praktyce wygląda to w ten sposób, że przedsiębiorca obowiązany jest do posiadania zezwolenia, nawet wtedy jeżeli tabor przekraczający normy udaje się np. na stację paliw, przegląd techniczny czy też na załadunek ładunku ponadgabarytowego. Z tego powodu, wprowadzone zostały zezwolenia okresowe z koniecznością lub bez konieczności wskazania pojazdu, którym ma być wykonywany transport, co jest bardzo dużym ułatwieniem dla przewoźników. Takie rozwiązanie powoduje, iż można uzyskać zezwolenia od 1 do 24 miesięcy, w zależności od jego rodzaju. Wyjątek stanowi VII kategoria, która uprawnia na jednokrotny lub wielokrotny przejazd po drogach publicznych w wyznaczonym czasie i na trasie wyznaczonej w zezwoleniu.⁴²

W ustawie zawarto także informacje odnoszące się do opłat związanych

z wydaniem zezwolenia, które określa aktualnie ustawa o drogach publicznych. Jeżeli chodzi o płatności, to obecnie składający wniosek nie wie ile ostatecznie zapłaci za zezwolenie. W dodatku, procedura obliczania należności jest bardzo trudna dla zainteresowanych, szczególnie dla obcokrajowców. Nowelizacja wprowadza bardziej przejrzysty system ich naliczania. Otóż, zmiana ustawy określa w art. 64f. ust. 1 maksymalne wartości opłat za wydanie zezwolenia, które wynoszą od 120 zł do 5800 zł, w zależności jego kategorii. Należy zaznaczyć, iż opłata ustalana będzie za pomocą odpowiedniego wzoru (art. 64d. ust. 11).

Oprócz zmienionych zasad wydawania zezwoleń na przejazd pojazdu nienormatywnego, nowe rozwiązania dotyczą także systemu sankcji za brak

⁴² Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 roku o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2011 nr 222 poz. 1321).

zezwolenia lub inne naruszenia zasad wykonywania takich przejazdów⁴³. W aktualnym stanie prawnym, informacje i wysokość kar pieniężnych związanych z przewozami ŁPN, zawiera się w załączniku do ustawy o drogach publicznych. Po wejściu w życie zmian w ustawie prawo o ruchu drogowym, regulacje te zawierają się w tejże ustawie, a mianowicie w art. 140ab. ust. 1 i 2, gdzie wskazano, że ich poziom kształtuje się w zależności od rodzaju wykroczenia. Do tej pory karę za brak zezwolenia lub za niezgodność jego treści ze stanem rzeczywistym, nakładano na podmiot wykonujący przejazd i w niektórych przypadkach na nadawcę, załadowcę lub spedytora ładunku jeżeli uznano, iż mieli oni na to wpływ⁴⁴. Zupełną nowością w transportach ponadgabarytowych jest wprowadzenie odpowiedzialności np. nadawcy za samo zlecenie ładunków nienormatywnych podmiotom, które nie posiadają stosownego zezwolenia⁴⁵. Oznacza to poszerzenie obszaru nakładania sankcji, co ma na celu zmniejszenie ilości wykonywanych nielegalnie przewozów, które w praktyce odbywających się bardzo często.

Powyżej przedstawiono najważniejsze obszary, które zostaną zmienione po wejściu w życie nowelizacji. Najważniejszą reformą jest wprowadzenie

7 kategorii zezwoleń, które powodują, iż przepisy prawne stają się bardziej przejrzyste.

W opinii przewoźników, nowelizacja ustawy dorównuje warunkom, jakie obowiązują w innych krajach europejskich, znacząco ogranicza szarą strefę oraz minimalizuje nieuczciwą konkurencję. Dzięki obszernemu uregulowaniu siedmiu kategorii zezwoleń, z uwzględnieniem czasu ich wydawania, Polska może przestać być outsiderem pod względem regulacji prawnych związanych z transportami ponadgabarytowymi.⁴⁶ Z drugiej jednak strony, część przewoźników oczekiwała bardziej liberalnych regulacji, część z nich uważa, że wprowadzone zmiany i tak niewiele zmieniają. Mając na uwadze jak nieżyciowe

i oderwane od rzeczywistości przepisy, które do niedawna obowiązywały, można śmiało powiedzieć, że pierwszy krok ku unowocześnieniu polskich przepisów dotyczących transportów ponadgabarytowych został zrobiony.⁴⁷

⁴³M. Wroński, *Rewolucja w przewozach nienormatywnych*, <http://www.ozptd.pl/news/1148/15/Rewolucja-w-przewozach-nienormatywnych.html> (2012.04.14).

⁴⁴ Art. 13g ust. 1b pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. nr 19, poz. 115 z późn. zm.).

⁴⁵ Ł. Chwalczuk, *Ponadgabarytowe prawo. Pierwszy krok ku unowocześnieniu przepisów*, [w:] Polska Gazeta Transportowa – dodatek 2012, nr 8, s. IV.

⁴⁶ Ogólnopolski Związek Pracodawców Transportu Drogowego, *Zmiany w przepisach o transporcie ponadgabarytowym*, <http://www.ozptd.pl/news/1024/69/Zmiany-w-przepisach-o-transporcie-ponadgabarytowym.html> (2012.04.20).

⁴⁷ Ł. Chwalczuk, *Ponadgabarytowe...* op. cit., s. IV.

Podsumowanie

Drogowy transport ładunków ponadnormatywnych wymaga dużych zdolności organizacyjnych oraz określonej wiedzy, z zakresu prawodawstwa regulującego te przewozy. Otóż, odpowiedni dobór środka transportu w stosunku do transportowanego ładunku, pozwala zachować lub zmniejszyć przekroczenie pewnych parametrów wynikających z przepisów prawnych lub branżowych. Krajowa infrastruktura transportu drogowego nie jest w pełni przystosowana do przewozu ładunków przekraczających dopuszczalne parametry, dlatego konieczna jest również nieustanna kontrola jej stanu.

Przepływ ładunków o przekroczonych parametrach jest elementem praktycznie każdej inwestycji. W związku z akcesją Polski z Unią Europejską i realizacją unijnej polityki regionalnej, na terenie naszego kraju prowadzonych jest szereg inwestycji związanych z budownictwem drogowo – mostowym lub ochroną środowiska, przez co na przestrzeni ostatnich kilku lat obserwuje się wzmożony popyt na tego typu przewozy, szczególnie na terenach północnej i centralnej Polski.

Bibliografia

Akademia Morska w Szczecinie. Oversize Baltic, *Ograniczenia techniczne w transporcie drogowym*, http://wielkigabaryt.am.szczecin.pl/ograniczenia_drogowy.php (2012. 01.16).

Bodziony P., Witkowski P., *Transport ponadgabarytowych maszyn roboczych*, [w:] Surowce i maszyny budowlane 2009, nr 5.

Chwałczuk Ł., *Ponadgabarytowe prawo. Pierwszy krok ku unowocześnieniu przepisów*, [w:] Polska Gazeta Transportowa – dodatek 2012, nr 8.

Galor A., Galor W., Wiśnicki B., *Koncepcja korytarzy transportowych dla transportu ładunków ponadnormatywnych w regionie południowego Bałtyku*, [w:] Logistyka 2010, nr 6.

Galor W., Galor A., *Transport ładunków ponadgabarytowych – wybrane zagadnienia*, [w:] Drogi lądowe, powietrzne, wodne 2010, nr 1(21).

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, *Podstawowe dane statystyczne o mostach w Polsce*, <http://www.gddkia.gov.pl/pl/a/6610/dane-statystyczne> (2012. 01.15).

Główny Urząd Statystyczny, *Transport – wyniki działalności w 2010 roku*, Wyd. GUS, Warszawa 2011.

InfoMoto, *Dobra firma transportująca ładunki ponadnormatywne*, <http://infomoto.pl/artukul/dobra-firma-transportujaca-ladunki-ponadnormatywne,29411.html> (2012. 01.07).

Informacja Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw,

http://www.prezydent.pl/download/gfx/prezydent/pl/defaultaktualnosci/2072/15/1/prawo_o_ruchu_drogowym.rtf, s. 2 (2012.04.12).

Januła E., Truś T., Gutowska Ż., *Spedycja*, Difin, Warszawa 2011.

Jóźwiak Z., Kawa M., *Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań logistycznych w transporcie ładunków ponadnormatywnych*, [w:] *Logistyka* 2009, nr 4.

Karbowski H., *Podstawy infrastruktury transportu*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi, Łódź 2009.

Kotowska I., Barzyk G., *Transport drogowy elektrowni wiatrowych w warunkach polskich*, www.energieodnawialne.pl/pobierz.php?id=31 (2012.01.15).

Loos M., *Projekt nowej ustawy o transporcie ponadnormatywnym*, <http://www.log24.pl/artykuly/projekt-nowej-ustawy-o-transportie-ponadnormatywnym,37> (2012.04.12).

Loos M., *Ułatwienia – czy dla przewoźników?*, [w:] *Truck & Business Polska* 2009, nr 15.

Loos M., *Transport naprawdę ciężki*, [w:] *Truck & Business Polska* 2011, nr 26.

Lubertowicz – Sztorc A., *Transport w rozmiarze XXL*, [w:] *Gazeta prawna. Infor Gazety prawnej* 2006, nr 3 (1621).

MEGA, <http://www.mega-nysa.pl/324/> (2011.01.11).

Mindur L., *Czynniki warunkujące stosowanie określonych technologii procesów – przewozowego i ładunkowego*, [w:] L. Mindur (red.), *Technologie transportowe XXI wieku*, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa – Radom 2008.

NACZEPY 24 sp. zo.o., *Naczepy zagłębiane*, <http://naczepy24.pl/naczepy-i-przyczepy/actm/naczepy-zaglebiane.html> (2012.01.11).

Neider J., *Transport międzynarodowy*, PWE, Warszawa 2012.

Nooteboom Trailers B.V., *Naczepy niskopodwoziowe*, http://www.nooteboomgroup.com/nooteboom/pl/nasze_produkty/gama_naczepy/naczepy_niskopodwoziowe/ (2012.01.11).

Nooteboom Trailers B.V., *Tele - naczepy*, http://www.nooteboomgroup.com/nooteboom/pl/nasze_produkty/gama_naczepy/p%C5%82askie_rozci%C4%85gane_semi-naczepy/tele-naczepy_naczepy_d%C5%82u%C5%BCycowe (2012.01.11)

Nowakowski T. (red.), *Systemy logistyczne cz. 1*, Difin, Warszawa 2010.

Ogólnopolski Związek Pracodawców Transportu Drogowego, *Zmiany w przepisach o transporcie ponadgabarytowym*, <http://www.ozptd.pl/news/1024/69/Zmiany-w-przepisach-o-transportie-ponadgabarytowym.html> (2012.04.20).

Piernikarski D., *Początki transportu ponadnormatywnego*, [w:] *Samochody specjalne* 2010, nr 5.

Prochowski L., Żuchowski A., *Technika transportu ładunków*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009.

Stajniak M., *Spedycja – informacje wprowadzające*, [w:] M. Stajniak, M. Hajdul, M. Foltyński, A. Krupa, *Transport i spedycja*, I LiM, Poznań 2007.

Szczepaniak T., *Usługi spedycyjne w obrotach międzynarodowych*, [w:] T. Zwierzyńska – Bubała (red.), *Transport i spedycja w handlu zagranicznym*, PWE, Warszawa 2002.

Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. nr 19, poz. 115 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 roku o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2011 nr 222 poz. 1321).

Woch D., *Naczepy w górę, ciągniki bez zmian*, http://www.truck.pl/pl/article/622/naczepy-w-g%C3%B3r%C4%99-ci%C4%85gniki-bez-zmian-rynek-%C5%9Brodk%C3%B3w-transportu-%C5%82adunk%C3%B3w-nienormatywnych,wd_923 (2012. 01.15).

Wroński M., *Rewolucja w przewozach nienormatywnych*, <http://www.ozptd.pl/news/1148/15/Rewolucja-w-przewozach-nienormatywnych.html> (2012.04.14).

Żurawski J., *Transport ładunków ponadnormatywnych*, [w:] D. Marciniak – Neider, J. Neider (red.), *Podręcznik spedytora*, Polska Izba Spedycji i Logistyki, Gdynia 2009.

Dz.U.2011 nr 222, poz. 1321.