

Anna Budzik

anna.budzik@wz.pcz.pl

Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego

Wymagania techniczne dla środków transportowych przewożących zwierzęta rzeźne

Technical requirements for slaughter animals transportation

Transport żywych zwierząt podlega licznym i bardzo rygorystycznym wymaganiom technicznym i prawnym. Dla zwierząt transport może być źródłem stresu i urazów dlatego też na każdym etapie transportu należy zwierzęciu zapewnić dobrostan. W artykule przedstawiono i opisano najważniejsze regulacje prawne dotyczące transportu zwierząt rzeźnych obowiązujące w Unii Europejskiej i w Polsce. W drugiej części artykułu zostały scharakteryzowane wymagania techniczne dla środków transportujących zwierzęta rzeźne.

Słowa kluczowe: transport, transport zwierząt, przepisy UE dotyczące transportu zwierząt, dobrostan zwierząt,

The transport of live animals is subject to numerous and very strict technical and legal requirements. For animals, transport can be a source of stress and injuries and therefore animal welfare should be ensured at every stage of transport. The article presents and describes the most important legal regulations regarding the transportation of slaughter in the European Union and in Poland. In the second part of the article, technical requirements for means of transport slaughter animals were characterized

Key words: transportation, transport of animals, EU rules on the transport of animals, animal welfare

WSTĘP

Każde przedsiębiorstwo produkcyjne czy usługowe musi sprostać oczekiwaniom, jakie stawiają przed nim jego kontrahenci. Za najważniejsze oczekiwanie uznać można wymóg dostarczania do klienta produktów wysokiej jakości w odpowiedniej ilości i czasie. Z kolei rolnictwo jest trym działem gospodarki narodowej, gdzie procesy transportowe i magazynowe mają bardzo duże znaczenie (Kuboń, Kurzawki, 2013). Mechanizacja rolnictwa jest poddawana ciągłym zmianom i to nie tylko ze względu na postęp techniczny przekładający się na pojawiające się w tym zakresie innowacje, lecz przede wszystkim ze względu na dostosowywanie się do wymogów Unii Europejskiej. Prace transportowe w gospodarstwach rolniczych stanowią 35-50% wszystkich wykonywanych czynności dotyczących prac produkcyjnych (Caban, Maksym, Marczuk, Drożdzielw, 2016; za: Kowalik, Lebiedowicz, Siarkowski, Wrotkowski, 1999).

1. PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTUJĄCYCH ZWIERZĘTA RZEŹNE

Właściwa organizacja procesu transportu zwierząt odgrywa ważną rolę w przedsiębiorstwach, gdyż wpływa na koszty transportowe, uciążliwość pracy czy

dostosowanie wydajności transportu do wydajności wykorzystywanych maszyn. W samym procesie transportu zwierząt ważne są czynności związane z załadunkiem i wyładunkiem zwierząt (Widzicka, Głodek, Caban, Kordos, Wrotkowski, 2015). Z tego względu środki transportowe, w tym również urządzenia wykorzystywane do załadunku i wyładunku zwierząt, muszą spełniać szereg wymagań technicznych regulowanych odpowiednimi przepisami. Jako najważniejsze regulacje Unii Europejskiej i Polski wskazano:

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 kwietnia 2004 roku w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie zarobkowego przewozu zwierząt lub przewozu zwierząt wykonywanego w związku z prowadzeniem innej działalności gospodarczej.

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 stycznia 2008 roku w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie organizowania targów, wystaw, pokazów lub konkursów zwierząt.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 lutego 2009 roku w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia miejsc kwarantanny, stacji kwarantanny, miejsc odpoczynku zwierząt, miejsc przeładunku zwierząt oraz miejsc wymiany wody przy transporcie zwierząt akwakultury.
- Dyrektywa Rady z dnia 26 czerwca 1964 roku w sprawie problemów zdrowotnych zwierząt wpływających na handel wewnątrzspółnotowy bydłem i trzodą chlewną.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97.
- Instrukcja Głównego Lekarza Weterynarii Nr GIWz. 420/AW- 62/11 z dnia 7 października 2011 roku.

Jako jedno ważniejszych rozporządzeń dotyczących wymagań technicznych w transporcie zwierząt można traktować Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 kwietnia 2004 roku w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie zarobkowego przewozu zwierząt lub przewozu zwierząt wykonywanego w związku z prowadzeniem innej działalności gospodarczej (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 kwietnia 2004) . Według tego rozporządzenia, każdy „podmiot zajmujący się zarobkowym przewozem zwierząt lub przewozem zwierząt wykonywanym w związku z prowadzeniem innej działalności gospodarczej”, jest zobowiązany do przewozu zwierząt używać tylko tych środków transportu, które zostały dopuszczone przez powiatowego lekarza weterynarii na podstawie innych przepisów

o ochronie zwierząt. Ponadto, środek transportu, który przeznaczony jest do przewozu zwierząt musi, być odpowiednio skonstruowany i być czyszczony po każdym transporcie. Jego konstrukcja musi uniemożliwiać „wypadanie i wyciekanie odchodów zwierzęcych, paszy oraz ściółki”. Natomiast „po każdym przewozie zwierząt lub też produktu mogącego mieć wpływ na zdrowie zwierząt” musi zostać poddany czyszczeniu i odkażaniu.

Rozporządzenie to nakazuje również posiadanie przez przewoźnika zwierząt odpowiedniego sprzętu do czyszczenia i odkażania środków transportu. Wyjątkiem jest, gdy takowy sprzęt posiada inny podmiot wykonujący te czynności i jest to potwierdzone w prowadzonej przez przewoźnika dokumentacji.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie organizowania targów, wystaw, pokazów lub konkursów zwierząt (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 stycznia 2008) , jak jego nazwa wskazuje, zasadniczo nie dotyczy transportu zwierząt, lecz można w nim znaleźć zapisy dotyczące wymogów technicznych, jakie muszą być spełnione w przypadku ich transportu.

Miejsca wyznaczone do gromadzenia się zwierząt na targach zwierząt gospodarskich muszą być oznaczone, ogrodzone i utwardzone. Ponadto, w miejscach tych musi znajdować się sprzęt lub urządzenia przeznaczone do załadunku i wyładunku zwierząt gospodarskich kopytnych. W skład tego sprzętu muszą wchodzić stałe lub przenośne rampy, których kąt nachylenia nie będzie przekraczać 20°, boki będą trwale zabezpieczać zwierzęta przed upadkiem, a podłoga będzie wykonana z nieśliskiej nawierzchni. Sam proces wyładunku i załadunku zwierząt musi odbywać się w sposób zabezpieczający je przed upadkiem i urazami, a także bez narażania ich na zbędny stres, ból i cierpienie.

W zakresie transportu zwierząt w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 lutego 2009 roku w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia miejsc kwarantanny, stacji kwarantanny, miejsc odpoczynku zwierząt, miejsc przeładunku zwierząt oraz miejsc wymiany wody przy transporcie zwierząt akwakultury (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 lutego 2009) można wskazać szczegółowe wymagania weterynaryjne dla prowadzenia następujących działalności: miejsc kwarantanny dla zwierząt oraz miejsc odpoczynku i przeładunku zwierząt. Poza przepisami informującymi ściśle o wymaganiach technicznych tych miejsc, rozporządzenie to zawiera zapis, który wydaje się być sprzeczny z przytoczonymi we wcześniejszej części pracy regulacjami dotyczącymi ochrony przewożonych zwierząt. Mowa tu o paragrafie 10 ustęp drugi, który brzmi następująco: „przy wyładunku zwierząt opornych dopuszcza się użycie

przyrządów elektrycznych o niskim napięciu”. Skoro zarówno przepisy wspólnotowe, jak i polskie zakazują znęcania się nad zwierzętami, dlaczego w tym rozporządzeniu pozwolono na użycie swoistego „narzędzia tortur” wykorzystującego prąd elektryczny? Zwróćmy uwagę na jeden z wielu przyrządów, zwany „poskramiaczem”. Jako przykład wybrano narzędzie Magic Shock Pro 2500 z opisem z jednego ze sklepów internetowych (<http://panfarmerek.pl>). W dość krótkiej specyfikacji technicznej podano, że urządzenie to emituje napięcie o wartości 6000 V. Wystarczy wyobrazić sobie, jak na takie urządzenie zareagowałby organizm człowieka, np. w przypadku osoby „opornej” przy wyjściu ze środka transportu. Jako że skutki rażenia prądem nie są przedmiotem dysertacji, postanowiono nie podejmować dalej tej problematyki.

W artykule 12 dyrektywy Rady z dnia 26 czerwca 1964 roku w sprawie problemów zdrowotnych zwierząt wpływających na handel wewnątrzspółnotowy bydłem i trzodą chlewną (Dyrektywa Rady z dnia 26 czerwca 1964) wskazano warunki, jakie muszą być spełnione przez środki transportu, aby można było ich używać do transportu zwierząt. Transport zwierząt może odbywać się jedynie środkami transportu, które są:

skonstruowane w taki sposób, aby odchody zwierząt, ściółka lub karma nie wyciekały lub wypadały z pojazdu oraz takie, które są czyszczone i dezynfekowane natychmiast po każdym transporcie zwierząt lub produktu mogącego mieć wpływ na zdrowie zwierząt oraz koniecznie przed nowym załadunkiem zwierząt, przy użyciu środków odkażających urzędowo zezwolonych przez właściwe władze.

W zakresie czyszczenia i dezynfekcji środków transportu to przewoźnik musi „posiadać odpowiednie urządzenia do czyszczenia i odkażania zaaprobowane przez właściwe władze, w tym urządzenia do przechowywania ściółki i obornika” albo „zapewniać dokumentację, że tego rodzaju działania są wykonywane przez trzecią stronę zatwierdzoną przez właściwe władze”.

Do przewoźnika należy również zapewnienie, aby do każdego pojazdu używanego do „transportu zwierząt prowadzony był rejestr” zawierający wymagane informacje. Informacje te są „przechowywane przez okres minimum trzech lat” i dotyczą:

miejsca, daty i czasu pobrania, nazwiska lub nazwy przedsiębiorstwa oraz adresu gospodarstwa lub punktu gromadzenia, skąd zwierzęta zostały pobrane, miejsca, daty i czasu dostarczenia, oraz nazwiska lub nazwy przedsiębiorstwa oraz adresu

odbiorcy, gatunków i liczby przewożonych zwierząt, daty i miejsca dezynfekcji, szczegółów dotyczących dołączonej dokumentacji, w tym ilości dokumentów

oraz „spodziewanego czasu trwania każdej podróży”.

Przewoźnicy zobowiązani są, aby w trakcie transportu zapewnić zwierzętom „w żadnym okresie pomiędzy opuszczeniem gospodarstwa lub miejsca gromadzenia, a dotarciem do miejsca docelowego”, niewchodzenie w „kontakt ze zwierzętami o niższym statusie zdrowotnym”.

Do państw członkowskich należy zapewnienie, aby przepisy tego „artykułu w odniesieniu do odpowiedniej dokumentacji, która musi towarzyszyć zwierzętom”, były stosowane przez przewoźników.

Niestety, artykuł 12 omawianej dyrektywy stosuje się do osób transportujących zwierzęta na odległość minimum 65 km, „liczonych od miejsca wyruszenia do miejsca przeznaczenia”. W przypadku niezastosowania się do niniejszego artykułu stosuje się odpowiednio „przepisy dotyczące naruszeń i powiadomień o naruszeniach zawarte w art. 26 rozporządzenia (WE) nr 1/2005 w odniesieniu do zdrowia zwierząt”.

Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97 (Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004) , o którym mowa, nie tylko dotyczy kwestii nieprzestrzegania przepisów dotyczących transportu zwierząt, lecz także w dużo szerszym stopniu reguluje wymagania techniczne dotyczące środków transportu zwierząt.

Rozporządzenie to w rozdziale 2 nakazuje, aby wszystkie środki transportu, kontenery i ich instalacje były:

zaprojektowane, skonstruowane, utrzymywane i obsługiwane w sposób:

- *pozwalający na uniknięcie zranienia ciała i cierpienia oraz zapewniający bezpieczeństwo zwierząt;*
- *chroniący zwierzęta od ciężkich warunków meteorologicznych, ekstremalnych temperatur oraz zmiennych warunków klimatycznych;*
- *pozwalający na utrzymanie czystości i dezynfekcję;*
- *zabezpieczający przed ucieczką zwierząt lub wypadnięciem oraz zapewniający wytrzymanie nacisku związanego z ruchem podczas transportu;*
- *zapewniający wodę w ilości i o jakości odpowiedniej dla transportowanego gatunku;*

- *zapewniający dostęp do zwierząt w przypadku kontroli i opieki;*
- *posiadający antypoślizgową powierzchnię podłogową;*
- *posiadający podłogę minimalizującą wyciek moczu i odchodów;*
- *zapewniający oświetlenie wystarczające do kontroli i opieki nad zwierzętami podczas transportu.*

Na każdym poziomie przedziałów dla zwierząt, jak też w ich wnętrzu „musi być zapewniona właściwa przestrzeń umożliwiająca odpowiednią wentylację zwierząt w naturalnej pozycji stojącej, bez ograniczania w żaden sposób ich naturalnych ruchów”. Konstrukcja elementów dzielących powinna być odpowiednio wytrzymała, aby znieść ciężar zwierząt, natomiast „instalacje powinny być zaprojektowane w sposób umożliwiający szybkie i łatwe działanie”.

W przypadku świń o wadze mniejszej niż 10 kg, a także jagniąt o wadze poniżej 20 kg, jałówek w wieku poniżej sześciu miesięcy i źrebiąt w wieku poniżej czterech miesięcy powinno się im zapewnić „odpowiednią ściółkę lub odpowiedni materiał zapewniający im komfort właściwy dla gatunku, liczby transportowanych zwierząt oraz pogody. Materiał musi zapewniać odpowiednią absorpcję moczu i odchodów”.

Przedstawione przepisy omawianego rozporządzenia stosuje się do wszystkich rodzajów transportu. Z kolei dla transportu drogowego, a także kolejowego stosuje się dodatkowe wymagania.

Pojazdy drogowe i kolejowe, w których transportowane są zwierzęta, muszą być „oznakowane w sposób jasny i widoczny wskazujący na obecność zwierząt, z wyjątkiem przypadku gdy zwierzęta przewożone są w kontenerach”. Pojazdy drogowe muszą posiadać odpowiednie wyposażenie służące do załadunku i wyładunku zwierząt.

W przypadku przewozu zwierząt w kontenerach, również stosuje się zapis, mówiący, że kontenery muszą być „oznakowane w sposób widoczny i jasny oraz wskazujący na obecność zwierząt” jednak dodatkowo musi znajdować się na nich znak wskazujący górną część kontenera. W trakcie „transportu i obsługi, kontenery muszą zawsze znajdować się w pozycji pionowej” i należy starać się „zminimalizować ryzyko wstrząsów i uderzeń”. W czasie transportu kontenery powinny być zabezpieczone przed przemieszaniem się. Dla kontenerów cięższych niż 50 kg wymaga się, aby były „wyposażone w odpowiednią ilość właściwie zaprojektowanych, zainstalowanych i utrzymywanych punktów zabezpieczających, umożliwiających bezpieczne przymocowanie do środka transportu podczas załadunku”.

Kontenery te „muszą być zamocowane do środków transportu przed rozpoczęciem podróży, aby zapobiec przemieszczeniom wynikającym z ruchu środka transportu”.

Rozdział 3 omawianego rozporządzenia dotyczy kwestii praktyki stosowanej w zakresie transportu. Pierwsza część tego artykułu dotyczy procesu załadunku i rozładunku zwierząt ze środków transportu. Jeżeli operacje ładowania i rozładowania trwają dłużej niż cztery godziny „powinny one być nadzorowane przez autoryzowanego weterynarza”, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zapewnienie dobrostanu zwierząt, a także powinny być „dostępne odpowiednie urządzenia umożliwiające trzymanie, pojenie, karmienie zwierząt poza środkiem transportu, bez wiązania”. Niestety przepisów tych nie stosuje się do drobiu.

Urządzenia wykorzystywane do załadunku lub wyładunku, a także „powierzchnia podłogowa powinny być zaprojektowane, skonstruowane i obsługiwane” tak, aby mogły być czyszczone i dezynfekowane, zapobiegały zranieniom i cierpieniu oraz minimalizowały pobudzenie i ból podczas ruchów zwierząt. Muszą również zapewniać bezpieczeństwo zwierząt. „W szczególności, powierzchnie nie mogą być śliskie oraz zapewniona musi być ochrona boczna, aby zapobiec uciekaniu zwierząt”. W trakcie operacji załadunku i rozładunku zwierząt musi być zapewnione odpowiednie oświetlenie.

Rampy muszą być nachylone pod kątem maksymalnie 20 stopni, „co stanowi 36,4% do płaszczyzny poziomej dla świń, jałówek i koni oraz 26 stopni 34 minuty, czyli 50% do płaszczyzny poziomej dla owiec i bydła innego niż jałówki”. Rampy powinny być zaopatrzone „w ograniczniki dla kopyt, zapewniające zwierzęciu bezpieczne i łatwe wejście lub zejście”, w przypadku gdy ich „nachylenie jest większe niż 10 stopni, co stanowi 17,6% do płaszczyzny poziomej”. Natomiast „platformy podnoszące i górne podłogi powinny być wyposażone w barierki zabezpieczające przed wypadaniem lub uciekaniem zwierząt podczas załadowania i rozładowania”.

Jeżeli w jednym środku transportu znajdują się poza zwierzętami również inne towary, muszą one być tak umieszczone, aby nie powodować „zranienia ciała, cierpienia lub bólu zwierząt”.

Kontenery ze zwierzętami, mogą w trakcie transportu być umieszczone jeden na drugim, pod warunkiem że „w górnej części środków transportu, podjęte zostaną właściwe zabezpieczenia” w celu:

- „uniknięcia, lub w przypadku drobiu, królików i zwierząt futerkowych ograniczenia, wycieku moczu i odchodów na zwierzęta znajdujące się pod spodem;
- zapewnienia stabilności kontenerów;
- zapewnienia stałej wentylacji”.

Druga część tego artykułu dotyczy obsługi. Zakazuje się w nim:

- *uderzania lub kopania zwierząt;*
- *stosowania nacisku na jakąkolwiek część ciała w sposób powodujący niepotrzebny ból lub cierpienie;*
- *zawieszania zwierząt za pomocą środków mechanicznych;*
- *podnoszenia lub ciągnięcia zwierząt za głowę, uszy, rogi, nogi, ogon lub sierść lub obsługa w sposób powodujący niepotrzebny ból lub cierpienie;*
- *stosowania poganiaczy lub innych narzędzi z zaostrzonymi końcami;*
- *celowego uniemożliwianie przejścia zwierzętom kierowanym lub prowadzonym do jakiegokolwiek miejsca obsługi zwierząt.*

Powinno się unikać stosowania urządzeń powodujących wstrząsy. Jeżeli takowe urządzenie będzie już wykorzystywane, można je używać wyłącznie wobec „dorosłego bydła i dorosłych świń, które nie chcą się poruszyć i jedynie wtedy, gdy w miejscu, do którego mają przejść, jest wolna przestrzeń”. Wskazane jest, aby emitowane przez to urządzenie impulsy, trwały nie dłużej niż jedną sekundę. Ich emisja musi odbywać się w odpowiednich odstępach czasowych i być stosowana jedynie do mięśni tylnej części ciała. Za bardzo ważny zapis w kwestii ochrony zwierząt, a także zęciana się nad nimi należy przyjąć ten, mówiący, że: „impulsy nie mogą być stosowane w sposób powtarzalny jeśli zwierzę nie reaguje”.

Równie ważny jest zapis dotyczący wiązania zwierząt w trakcie transportu. W takim przypadku liny, uprząże i inne środki muszą być wystarczająco mocne, aby nie przerwać się podczas normalnych warunków transportowych i dać możliwość zwierzętom, w razie potrzeby położenia się, jedzenia i picia. Liny i uprząże powinny być również tak zaprojektowane, aby wyeliminować możliwość uduszenia lub zranienia oraz umożliwić zwierzętom szybkie uwolnienie w razie potrzeby.

Zwierzęta w trakcie transportu muszą otrzymywać wodę i karmę oraz „należy im umożliwić odpoczynek, odpowiedni dla ich gatunku i wieku, w stosownych odstępach czasu”. Ssaki i ptaki powinno się karmić w odstępach 24 godzin i pić przynajmniej co 12 godzin, chyba że zaznaczono inaczej. W tym miejscu nie uszczegółowiono pojęcia „zaznaczono inaczej”, lecz można się domyślać, że jest tutaj mowa nie o przewoźniku, lecz odpowiednich służbach. Należy podawać zwierzętom wodę i karmę dobrej jakości i w sposób minimalizujący zanieczyszczenie. W zakończeniu tego artykułu zwraca się szczególną uwagę, że „zwierzęta muszą przyzwyczaić się do sposobu karmienia i pojenia”.

Rozdział 6 omawianego Rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 dotyczy dodatkowych przepisów dotyczących jedynie długotrwałych przewozów gatunków domowego bydła i świń, a także domowych nieparzystokopytnych, owiec i kóz. W zakresie wymogów technicznych odnoszących się do transportu zwierząt można wskazać regulacje dotyczące wentylacji środków transportu drogowego i kontroli temperatury.

Od projektu, konstrukcji i utrzymania systemów wentylacji środków transportu wymaga się, aby w trakcie całej podróży, „bez względu na to czy pojazd jest w ruchu czy nie, temperatura była utrzymana w granicach od 5°C do 30°C wewnątrz pojazdu dla wszystkich zwierząt, z tolerancją +/-5°C w zależności od temperatury na zewnątrz”. Systemy te muszą także zapewniać „właściwą dystrybucję z minimalnym przepływem o nominalnej wydajności 60 /m³h/KN ładowności”. Niezależnie od silnika pojazdu, system wentylacji „musi być zdolny do pracy przez co najmniej 4 godziny”.

Same środki transportu drogowego należy zaopatrzyć w system kontroli temperatury, a także we wszelkie instalacje i urządzenia rejestrujące tego rodzaju dane. Lokalizacja czujników musi znajdować się w takich miejscach pojazdu, w których w zależności od konstrukcji, „będą najbardziej narażone na najgorsze warunki klimatyczne”. Wszelkie zapisy temperatury, które otrzymywane będą w ten sposób, muszą być „opatrzone datą i udostępniane na prośbę właściwych władz”. Środki rejestrujące informacje na temat temperatury muszą posiadać system ostrzegania, który w przypadku zarejestrowania w pomieszczeniach dla zwierząt ustalonego maksimum lub minimum zawiadomi o tym kierowcę.

Rozdział 7 przedmiotowego rozporządzenia reguluje wielkość powierzchni ładownej w środkach transportujących zwierzęta. W rozdziale tym rozróżniono wymaganą powierzchnię ładowną w transporcie drogowym osobno dla bydła, świń, drobiu i innych zwierząt.

Wielkość powierzchni ładownej w transporcie drogowym dla bydła przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wielkość powierzchni ładownej w transporcie drogowym dla bydła

Kategoria	Przybliżona masa (w kg)	Powierzchnia w m²na zwierzę
Małe cielęta	50	0,30 do 0,40
Cielęta średnich rozmiarów	110	0,40 do 0,70
Bydło średnich rozmiarów	200	0,70 do 0,95
Ciężkie cielęta	325	0,95 do 1,30
Bydło ciężkie	550	1,30 do 1,60
Bardzo ciężkie bydło	>700	>1,60

Źródło: Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97

W omawianym rozporządzeniu istnieje zapis, że przedstawione dane dotyczące wielkości powierzchni ładownej w transporcie dla bydła mogą się różnić „w zależności nie tylko od masy oraz rozmiarów zwierzęcia, ale także od ich kondycji fizycznej, warunków meteorologicznych oraz przewidywanego czasu podróży”.

Rozporządzenie Rady nr 1/2005 reguluje również powierzchnię ładowną dla świń wspólną dla transportu kolejowego i drogowego. W zakresie tym wszystkie świny w czasie transportu muszą mieć „zapewnioną możliwość przebywania co najmniej w naturalnej pozycji leżącej i stojącej”. W celu spełnienia tych minimalnych wymagań „gęstość załadunku podczas transportu w przypadku świń o masie około 100 kg nie powinna przekraczać 235 kg/m²”. Dodatkowo, wymagana powierzchnia ładowna, w zależności od rasy, wielkości oraz kondycji fizycznej, może „zostać zwiększona o 20% z uwzględnieniem warunków meteorologicznych oraz czasu podróży”.

Wielkość powierzchni ładownej w transporcie drogowym, jaką należy zapewnić drobiu według omawianego rozporządzenia, przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wymagana minimalna powierzchnia podłogowa dla transportu drobiu w kontenerach

Kategoria		Powierzchnia w cm²
Pisklęta jednodniowe		21–25 cm ² na pisklę
Drób inny niż pisklęta jednodniowe: masa w kg	Podkategoria	Powierzchnia w cm²na kg
	< 1,6	180–200
	1,6 do < 3	160
	3 do < 5	115
	> 5	105

Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97

Dane liczbowe dotyczące powierzchni ładownej w transporcie drogowym dla drobiu mają jedynie zastosowanie dla transportu drobiu w kontenerach i odnoszą się do minimalnej powierzchni podłogowej. Podobnie jak w wymaganiach dotyczących bydła, tak również podane dane liczbowe dotyczące transportu drobiu „mogą różnić się w zależności nie tylko od masy i wielkości ptaków, ale także od ich kondycji fizycznej, warunków meteorologicznych oraz przewidywanego czasu podróży”.

Zarówno przepisy unijne, jak i polskie, mające na celu zapewnienie dobrostanu i ochrony zwierząt w trakcie transportu, nie tylko zawierają zapisy odnośnie do zasad prawidłowego postępowania ze zwierzętami, lecz także odnoszą się do konstrukcji pojazdów. Ponadto, w niektórych regulacjach wyróżnić można odrębne przepisy dotyczące przewożonych zwierząt do 8 i powyżej 8 godzin.

Wszelkie urządzenia do załadunku, wyładunku i transportu zwierząt muszą być tak zaprojektowane, skonstruowane i użytkowane, aby nie sprawiać zwierzętom niepotrzebnego bólu. Urządzenia te, jak również środki transportu muszą między innymi posiadać podłogę z materiałów nieśliskich, a rampy i pomosty załadownicze muszą być nachylone pod odpowiednim kątem.

Kierowcy lub konwojenci poza posiadaniem odpowiedniej wiedzy, dotyczącej sposobu obchodzenia się ze zwierzętami w trakcie załadunku i wyładunku, powinni również znać wymogi dotyczące przestrzeni, skutków skrajnych warunków pogodowych czy sposobów regulacji temperatury otoczenia przewożonych zwierząt. Ważne w tym aspekcie jest również to, aby minimalizować czynniki stresowe podczas samej już podróży, tj. hałas, temperatura

itp., oraz dbać o technikę jazdy. Ponadto, wymaga się od nich, aby znali zasady sprzątanania i dezynfekcji środków transportu zwierząt, jak też posiadali umiejętność rozpoznania objawów stresu czy choroby i postępowania ze zwierzętami chorymi i rannymi.

Dlatego osoby przewożące zwierzęta, w tym kierowcy i osoby obsługujące zwierzęta podczas transportu muszą odbyć właściwe szkolenia w celu otrzymania odpowiednich uprawnień zawodowych np. w postaci licencji. Również przewoźnik zajmujący się transportem zwierząt podlega pod odpowiednie przepisy, które wymagają od niego prowadzenia dokumentacji dla każdego pojazdu wykorzystywanego do przewozu zwierząt.

Stwierdzić należy, że przepisy unijne, jak również polskie w dość szerokim zakresie regulują dobrostan zwierząt podczas transportu. Jednak ich mnogość czy też nieznamość nie może być przeszkodą w odpowiednim traktowaniu zwierząt. Gdyby wszystkie osoby zajmujące się zwierzętami, i to nie tylko w czasie transportu, odnosiły się do nich z szacunkiem i postrzegały zwierzęta jako naszych „braci”, istoty żywe kierowane wolą życia oraz odczuwające emocje i ból, to na pewno, nam ludziom, byłyby za wdzięczne.

Celem omawianych przepisów prawnych jest zapewnienie dobrostanu transportowanym zwierzętom. Odnoszą się one do wymogów związanych z zasadami prawidłowego postępowania ze zwierzętami oraz dotyczą odpowiedniej konstrukcji pojazdu.

Proces transportu jest niewątpliwie źródłem stresu dla zwierząt i z tego powodu osoby zajmujące się nim powinny posiadać odpowiednie umiejętności organizacyjne i doskonały sprzęt techniczny. W tym zakresie najważniejsze powinno być dobro zwierząt, które może być zapewnione poprzez wdrożenie odpowiednich rozwiązań organizacyjno-technicznych (Hantz, Żukowska, Grieger, 2016). Zapewnienie odpowiednich warunków zwierzętom w czasie transportu, przynajmniej zgodnych z obowiązującymi przepisami, nie powinno obecnie stanowić problemu.

W procesie transportu zwierząt można wyróżnić następujące fazy: przygotowanie zwierząt do transportu, załadunek, przewóz i wyładunek. Nie ulega wątpliwości, że w każdej z tych faz zwierzęta poddawane są dużemu stresowi. Jak podają Z. Ślipek i inni, stres jest konsekwencją tego, że zwierzę musi opuścić znane i zazwyczaj bezpieczne miejsce, w którym spędziło pewną część życia i zostaje narażone na oddziaływanie czynników dotąd nieznanych, takich jak przemieszczanie, przyspieszanie ciała, zmiany temperatury, hałas, zmiany zapachów, mikroklimat, zagęszczenie osobników itp. (Ślipek, Frączek, S. Francik, B. Francik, Cieślowski, Pedryc, 2011).

Proces transportu jest niewątpliwie źródłem stresu zwierząt, a jego nieprawidłowe przeprowadzanie może narażać zwierzęta na niebezpieczeństwa. Wpływa to negatywnie na

ich dobrostan, który jest zagwarantowany przez odpowiednie przepisy (Dobrzański, Dobrzańska, Klisko, 2012). Jak już wcześniej wspomniano, w celu ochrony zwierząt ustanowiono odpowiednie regulacje prawne, które określają wymagania, jakie muszą spełnić środki do transportu zwierząt

2. WYMAGANIA PROJEKTOWE DLA POJAZDÓW TRANSPORTUJĄCYCH ZWIERZĘTA RZEŻNE

Autorzy Z. Ślipek i inni wskazują, na podstawie przeprowadzonych analiz studialnych i w oparciu o omówione wcześniej rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005, propozycję zbioru wymagań projektowych funkcjonalnych, w odniesieniu do pojazdów służących do transportu zwierząt. Wymagania te zostały podzielone na siedem etapów, składających się na proces transportu zwierząt i zostały zróżnicowane na trzy kategorie, odpowiednio do stopnia ważności (Ślipek i in., 2011):

- K – to wymagania krytyczne, które muszą zostać bezwzględnie spełnione
- i wynikają z obowiązujących przepisów prawa,
- P – to wymagania pożądane
- D – to wymagania dodatkowe.

Proponowane wymagania projektowe funkcjonalne w podziale na siedem etapów procesu transportu zwierząt przedstawiają tabele 3-9.

Tabela 3. Zbiór wymagań projektowych funkcjonalnych dla kryterium załadunku i wyładunku zwierząt w podziale na stopień ważności

Lp.	Wymogi	Kategoria
1.	Rampa załadownicza sterowana i napędzana hydraulicznie	P
2.	Szerokość rampy równa szerokości skrzyni ładunkowej	K
3.	Wysokość barier bocznych dostosowana do gatunku zwierząt	K
4.	Pokrycie powierzchni podłogi materiałem antypoślizgowym, zmywalnym	K
5.	Kąt nachylenia rampy nie może przekraczać 20 stopni. Przy burcie pojazdu rampa ma poziomą część spocznika	K
6.	Możliwość regulacji długości rampy	P
7.	Rampa wyposażona w wagę automatyczną z rejestratorem	D
8.	Pojazd wyposażony w windę ładunkową	D
9.	Oświetlenie rampy załadowniczej (światło musi padać z góry)	P

Źródło: Z. Ślipek, J. Frączek, S. Francik, S. Francik, B. Cieślowski, N. Pedryc, Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, Logistyka 2015, nr 4, s. 6126.

Tabela 4. Zbiór wymagań projektowych funkcjonalnych dla kryterium zapewnienia bezpieczeństwa zwierząt w przestrzeni ładunkowej w podziale na stopień ważności

Lp.	Wymogi	Kategoria
1.	Powierzchnia podłogi pokryta materiałem antypoślizgowym	K
2.	Skrzynia ładunkowa tak skonstruowana, aby nie było wystających elementów konstrukcyjnych, mogących ranić zwierzęta	K
3.	Odpowiednio zaprojektowany system przegród ruchomych, tworzący oddzielne kojce na pokładzie	K
4.	Prosty i łatwy w obsłudze system zestawiania i blokowania przegród podczas załadunku, zapewniający wymagane normy powierzchni dla danego gatunku zwierząt i nieograniczający ich naturalnych ruchów	K
5.	System zestawiania przegród uniemożliwia gwałtowne przemieszczanie się i napór zwierząt pod wpływem sił zewnętrznych (np. hamowanie)	K
6.	Odległości między elementami konstrukcyjnymi minimalne, niezagrażające utknięciu kończyn zwierzęcia	K
7.	Materiał pokrycia skrzyni ładunkowej powinien zapewniać ochronę przed deszczem, śniegiem, wiatrem	K
8.	Otwory w ścianach skrzyni ładunkowej uniemożliwiające wysunięcie na zewnątrz części ciała (szczególnie głowy) zwierzęcia	K

Źródło: Z. Ślipek, J. Frączek, S. Francik, S. Francik, B. Cieślowski, N. Pedryc, Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, Logistyka 2015, nr 4, s. 6126-6127.

Tabela 5. Zbiór wymagań projektowych funkcjonalnych dla kryterium utrzymania komfortu środowiskowego zwierząt w czasie transportu w podziale na stopień ważności

Lp.	Wymogi	Kategoria
1.	Materiał pokrycia skrzyni ładunkowej termoizolacyjny np. wielowarstwowy	P
2.	Powierzchnia zewnętrzna poszycia dachu - kolor biały	K
3.	W ścianach bocznych otwory wentylacyjne (40% powierzchni bocznej skrzyni ładunkowej) z nastawnymi żaluzjami, zapewniające właściwą wymianę powietrza	K
4.	System wentylacji mechanicznej musi pracować min. 4 godziny bez włączonego silnika pojazdu	K
5.	System wentylacji mechanicznej zaprojektowany tak, aby temperatura była utrzymana w granicach od 5 stopni do 30 stopni (również w czasie postoju pojazdu)	K
6.	Kontrola temperatury na każdym pokładzie skrzyni ładunkowej	K
7.	Wyposażenie w system ostrzegania kierowcy o przekroczeniu granicznych temperatur	K
8.	System wentylacji mechanicznej musi zapewniać właściwą wymianę powietrza (60/m ³ h/kN ładowności)	K
9.	Naczepa wyposażona w system klimatyzacji wnętrza skrzyni ładunkowej (praca także w czasie trwania postoju)	D
10.	Materiał pokrycia powinien izolować akustyczne wnętrze skrzyni ładunkowej	P

Źródło: Z. Ślipek, J. Frączek, S. Francik, S. Francik, B. Cieślowski, N. Pedryc, Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, Logistyka 2015, nr 4, s. 6126-6127

Tabela 6. Zbiór wymagań projektowych funkcjonalnych dla kryterium pojenie i karmienie zwierząt w podziale na stopień ważności

Lp.	Wymogi	Kategoria
1.	Zbiornik na wodę o pojemności min. 1,5% maksymalnego ładunku	K
2.	Zapewnienie zwierzętom dostępu do poidel w każdej przegrodzie	K
3.	Wyposażenie w wymienne poidła, o konstrukcji właściwej dla kategorii przewożonych zwierząt	K
4.	Centralny system utrzymywania ciśnienia i rozprowadzania wody do poidel	K
5.	Zbiornik na wodę wyposażony w układ kontroli poziomu wody	K
6.	Instalacja wodna wyposażona w układ filtrujący	P
7.	Przestrzeń na sprzęt do karmienia i paszę musi być oddzielona od skrzyni ładunkowej pojazdu, w której przewożone są zwierzęta	K

Źródło: Z. Ślipek, J. Frączek, S. Francik, S. Francik, B. Cieślowski, N. Pedryc, Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, Logistyka 2015, nr 4, s. 6126-6127

Tabela 7. Zbiór wymagań projektowych funkcjonalnych dla kryterium dostęp do obsługi zwierząt w podziale na stopień ważności

Lp.	Wymogi	Kategoria
1.	Skrzynia ładunkowa wyposażona w drzwi inspekcyjne zewnętrzne dla obsługi	K
2.	Konstrukcja skrzyni ładunkowej musi zapewniać dostęp do zwierząt na każdym pokładzie	K
3.	Opróżnianie zbiornika na odchody w czasie postoju, niepowodujące skażenia środowiska	K

Źródło: Z. Ślipek, J. Frączek, S. Francik, S. Francik, B. Cieślowski, N. Pedryc, Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, Logistyka 2015, nr 4, s. 6126-6127

Tabela 8. Zbiór wymagań projektowych funkcjonalnych dla kryterium gromadzenie i wyładunek odchodów zwierzęcych w podziale na stopień ważności

Lp.	Wymogi	Kategoria
1.	Podłogi zaprojektowane tak, aby uniemożliwić wycieki nieczystości na zewnątrz pojazdu, a także z wyższych pokładów transportowych na niższe	K
2.	Pojazd wyposażony w system gromadzenia odchodów zwierzęcych	K
3.	Opróżnianie zbiornika na odchody w czasie postoju, niepowodujące skażenia środowiska	K

Źródło: Z. Ślipek, J. Frączek, S. Francik, S. Francik, B. Cieślowski, N. Pedryc, Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, Logistyka 2015, nr 4, s. 6126-6127

Tabela 9. Zbiór wymagań projektowych funkcjonalnych dla kryterium mycie i dezynfekcja w podziale na stopień ważności

Lp.	Wymogi	Kategoria
1.	Materiały konstrukcyjne skrzyni ładunkowej łatwo zmywalne	K
2.	Pojazd wyposażony w uniwersalne przyłącza do mycia i dezynfekcji skrzyni ładunkowej	P
3.	Pojazd wyposażony w autonomiczną instalację zapewniającą mycie oraz dezynfekcję skrzyni ładunkowej	D
4.	Odprowadzanie cieczy myjącej niepowodujące skażenia środowiska	K

Źródło: Z. Ślipek, J. Frączek, S. Francik, S. Francik, B. Cieślowski, N. Pedryc, Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, Logistyka 2015, nr 4, s. 6126-6127

W proponowanym przez Z. Ślipka i innych autorów zbiorze wymagań projektowych funkcjonalnych większość została sklasyfikowana jako wymagania krytyczne. W fazach, takich jak zapewnienie bezpieczeństwa zwierząt w przestrzeni ładunkowych, dostęp obsługi do zwierząt oraz gromadzenie i wyładunek odchodów zwierzęcych występują jedynie wymagania krytyczne. W zestawieniu występuje jedynie 7 wymagań poświadczonych i 4 dodatkowe.

Spośród wymagań określonych jako poświadczane można wskazać takie, które przyczyniają się do ułatwienia obsługi procesu transportu oraz takie, które wpływają na komfort podróżowania zwierząt. Jako wymagania wpływające na ułatwienie obsługi można wskazać:

- rampa załadownicza sterowana i napędzana hydraulicznie,
- możliwość regulacji długości rampy,
- pojazd wyposażony w uniwersalne przyłącza do mycia i dezynfekcji skrzyni ładunkowej.

Z kolei do wymagań podnoszących komfort podróży wytypowano:

- oświetlenie rampy załadowniczej (światło musi padać z góry),
- materiał pokrycia skrzyni ładunkowej termoizolacyjny np. wielowarstwowy,
- materiał pokrycia powinien izolować akustycznie wnętrze skrzyni ładunkowej,
- instalacja wodna wyposażona w układ filtrujący.

W przypadku wymagań dodatkowych wskazać można na jedynie jeden, tj. naczepa wyposażona w system klimatyzacji wnętrza skrzyni ładunkowej (praca także w czasie trwania postoju), który wpływa na komfort podróży zwierząt, natomiast pozostałe służą ułatwieniu obsługi procesu transportowego.

Stwierdzić należy, że wszystkie przedstawione wymagania powinny zostać uwzględnione w procesie transportu zwierząt. Niewątpliwie wpłynęłyby na łatwość obsługi tego procesu i komfort przewożonych zwierząt. Jednak poza samą obsługą i komfortem wydaje się, że

mogłyby prowadzić do ograniczenia cierpienia zwierząt w postaci zmniejszenia siły oddziaływania na zwierzęta czynników stresogennych w transporcie.

Przedstawione w tym artykule wymagania techniczne odnośnie do środków transportu, mające na celu zapewnienie dobrostanu zwierząt, mimo nakazu stosowania, muszą być odpowiednio kontrolowane. Inspekcja Weterynaryjna w Instrukcji Głównego Lekarza Weterynarii (Instrukcja Głównego Lekarza Weterynarii z dnia 7 października 2011) upoważniła powiatowych lekarzy weterynarii, między innymi do przeprowadzania kontroli i zatwierdzania środków transportu drogowego wykorzystywanych do przewozu zwierząt. Ich celem jest zapewnienie dobrostanu zwierząt. Wszelkie czynności z tym związane dotyczą:

- *kontroli środków transportu, w tym warunków transportu,*
- *kontroli załadunku i wyładunku zwierząt,*
- *kontroli gęstości załadunku zwierząt,*
- *kontroli czasu transportu zwierząt,*
- *kontroli stanu zwierząt transportowanych lub przeznaczonych do transportu,*
- *kontroli dokumentacji związanej z przewozem zwierząt,*
- *raportowania o kontrolach.*

Instrukcja ta wskazuje, że w przypadku otrzymania zgłoszenia kontrola powiatowego lekarza weterynarii przeprowadzana jest przy załadunku i wyładunku zwierząt. Jako miejsce kontroli wskazane jest gospodarstwo, z którego „zwierzęta są wysyłane bezpośrednio z przeznaczeniem do handlu wewnątrzunijnego lub wywozu” do innych krajów. Ponadto, kontrolę przeprowadza się również między innymi na targach, wystawach, pokazach i konkursach zwierząt czy w punktach skupu i miejscach gromadzenia zwierząt. W przypadku zwierząt rzeźnych ważne jest, że kontrole te przeprowadzane są również w punktach docelowych na terytorium Polski, tj. w rzeźniach.

W przypadku transportu zwierząt, „które mają być wprowadzone do handlu wewnątrzunijnego lub wywiezione do państwa trzeciego”, przeprowadza się kontrolę w miejscu załadunku wszystkich środków transportu. Z kolei w przypadku obrotu krajowego, na każdym targu, w punkcie skupu, wystawie, pokazie czy konkursie, który jest miejscem załadunku, środki transportu muszą zostać skontrolowane przynajmniej w co piątym transporcie.

W handlu unijnym kontrola środków transportu przeprowadzona przez powiatowego lekarza weterynarii odbywa się w każdym gospodarstwie, które określone jest jako miejsce

przeznaczenia transportu zwierząt. W tym przypadku dokonuje się kontroli niedyskryminujących określonych w osobnych przepisach.

W sytuacji gdy miejscem przeznaczenia jest rzeźnia, kontroluje się wszystkie przybywające do niej transporty. Jednak przeprowadzanie kontroli może objąć jedynie 1/3 transportów w sytuacji, gdy odległość, na jaką są transportowane zwierzęta, nie przekracza 65 km lub gdy jest to trzecia z kolei kontrola tego samego przewoźnika w tej samej rzeźni, a wcześniejsze nie wykazały nieprawidłowości.

Tymczasem w przypadku obrotu krajowego kontrole środków transportu dokonywane w miejscu docelowym zwierząt obejmują przynajmniej pięć transportów na każdym targu czy punkcie skupu.

Instrukcja ta wskazuje również, że w punktach kontroli powiatowy lekarz weterynarii przeprowadza kontrolę dotyczącą każdego załadunku i wyładunku.

Przeprowadzone kontrole środków transportu przez powiatowego lekarza weterynarii dokumentowane są poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu kontroli. Jeżeli stwierdza się nieprawidłowości, należy to odnotować w odpowiednim miejscu dziennika podróży, a jeżeli zajdzie taka potrzeba, dokonuje się również dokumentacji fotograficznej.

Wiele aktów prawnych reguluje funkcjonowanie środków transportowych służących do przewozu zwierząt. Muszą one spełnić szereg szczegółowych wymogów, które ogólnie można przedstawić następująco (Por. Hantz, Żukowska, Grieger, 2016):

- muszą zapewnić bezpieczeństwo zwierzętom,
- muszą zapewnić im ochronę przed zmiennymi warunkami meteorologicznymi,
- urządzenia do załadunku i rozładunku zwierząt muszą być tak skonstruowane aby nie powodowały zranienia,
- środki transportowe muszą posiadać odpowiednią wysokość oraz powierzchnię,
- należy zapewnić czystość pojazdu oraz jego dezynfekcję.

3. PODSUMOWANIE

Transport jest jednym z ważniejszych sektorów gospodarki i mimo że podlega pod znaczną ilość regulacji prawnych, stale się rozwija. Regulacje dotyczące transportu żywych zwierząt zawierają się zarówno w prawie wspólnotowym, jak i w krajowym. Przepisy stawiają wymagania nie tylko odnośnie do środków transportu wykorzystywanych do przewozu żywych zwierząt, lecz również wykorzystywanej w tym celu infrastrukturze, a także kierowcom, konwojentom i wszelkim innym osobom związanym z procesem transportowym żywych zwierząt.

Każda istota żywa musi mieć zapewnione odpowiednie warunki do życia, ale trzeba pamiętać, aby uwzględniać w tym również aspekt ich ewentualnego transportu. Przepisy Unii Europejskiej i Polski, których celem jest ochrona zwierząt, w tym między innymi przed i w trakcie transportu, jak również po jego zakończeniu, zobowiązują człowieka do traktowania zwierząt z należytym szacunkiem. Ważne jest, aby funkcja regulacyjna państwa i Wspólnoty nie ograniczała się jedynie do regulacji dotyczących ochrony wybranych gatunków, lecz zapewniała właściwe traktowanie wszystkich zwierząt i na każdym etapie ich życia, ochraniając je przed negatywnymi skutkami szczególnie procesów transportowych.

LITERATURA:

Caban, J. Maksym, P. Marczuk, A. Drożdzielw , P. (2016). Wybrane zagadnienia zanieczyszczenia środowiska hałasem pochodzącym z pracy maszyn i urządzeń rolniczych, *Autobusy*, nr 12, s. 55 za: Kowalik, W. Lebedowicz, W. Siarkowski, Z. Wrotkowski, K. (1999). *Mechanizacja produkcji zwierzęcej*, Lublin: Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie.

Dobrzański, P. Dobrzańska, M. Klisko, M. (2012). Problematyka prawna transportu zwierząt, *Logistyka*, nr 4, 891.

Dyrektywa Rady z dnia 26 czerwca 1964 roku w sprawie problemów zdrowotnych zwierząt wpływających na handel wewnątrzspółnotowy bydłem i trzodą chlewną

Hantz, K. Żukowska, K. Grieger, A. (2016). Wymagania stawiane środkom transportu przy przewozie zwierząt żywych, *Autobusy*, nr 8, 237.

<http://panfarmerek.pl/product-pol-5820-Poskramiacz-akumulatorowy-Magic-Shock-Pro-2500-poganiacz-dla-zwierzat-6000V-Zasilacz.html> (stan na dzień 14.08.2017).

Instrukcja Głównego Lekarza Weterynarii Nr GIWz. 420/AW- 62/11 z dnia 7 października 2011 r.

Jacyna M., Wasiak M., Lewczuk K., Karoń G., Noise and environmental pollution from transport: decisive problems in developing ecologically efficient transport systems. *Journal of Vibroengineering*, Vol. 19, Issue 7, 2017, p. 5639 5655.

Jacyna M., Wasiak M., Lewczuk K., Kłodawski M., Simulation model of transport system of Poland as a tool for developing sustainable transport. *Archives of Transport* 31, 2014.

Jacyna M., Wasiak M., Lewczuk K., Kłodawski M., Simulation model of transport system of Poland as a tool for developing sustainable transport. *Archives of Transport* 31 (3), Polish Academy of Sciences, Warszawa 2014.

Jacyna M., Wasiak M., Lewczuk K., Kłodawski M., Simulation model of transport system of Poland as a tool for developing sustainable transport, *Archives of Transport*, Polish Academy of Sciences, vol. 31, iss. 3, str. 23-35, Warszawa 2014

Jacyna-Gołda I., Gołębiowski P., Izdebski M., Lewczuk K., Kłodawski M., Jachimowski R., Szczepański E., Scenario analyses for a sustainable transport system development. *Vibroengineering PROCEDIA*. [ed.] Ragulskis M., JVE International, Vol. 13, 2017, p. 280 284.

Kuboń, M. Kurzawski, D. (2013). Kierunek produkcji a wyposażenie i wykorzystywanie środków transportowych w wybranych gospodarstwach rolnych, *Inżynieria Rolnicza*, z. 2, 191-200.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 lutego 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia miejsc kwarantanny, stacji kwarantanny, miejsc odpoczynku zwierząt, miejsc przeładunku zwierząt oraz miejsc wymiany wody przy transporcie zwierząt akwakultury (Dz. U. 2009 Nr 27 poz. 167).

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 kwietnia 2004 roku w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie zarobkowego przewozu zwierząt lub przewozu zwierząt wykonywanego w związku z prowadzeniem innej działalności gospodarczej.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 stycznia 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie organizowania targów, wystaw, pokazów lub konkursów zwierząt (Dz. U. 2008 Nr 11 poz. 67).

Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97.

Ślipek, Z. Frączek, J. Francik, S. Francik, S. Cieślikowski, B. Pedryc, N. (2015) Wymagania projektowe dla pojazdów przeznaczonych do transportu zwierząt, *Logistyka*, nr 4, 6125.

Świdorski A., Józwiak A, Jachimowski R. (2018). Operational quality measures of vehicles applied for the transport services evaluation using artificial neural networks. *Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability* 2018.

Waśniewski T., Śledzenie zasobów logistycznych w oparciu o technologię RFID z wykorzystaniem sieci bezprzewodowej. 1st INTERNATIONAL CONFERENCE OF LOGISTICS INTLOG 2006, *Czasopismo Logistyka* nr 5/2006, 1CD

Widzicka, B. Głodek, K. Caban, J. Kordos, P. Wrotkowski, K. (2015) Logistyka transportu drogowego zwierząt w Polsce, *Logistyka*, nr 3, 4904.

Żak J., Modelowanie procesów transportowych metodą sieci faz. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, *Transport* 99, Warszawa 2013.

Żak J., Parametryzacja elementów procesu transportowego. *Logistyka* 4/2011.

Żak J., Wybrane aspekty dynamiki procesu transportowego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, *Transport* z 97, Warszawa 2013.