

Ludmiła Filina-Dawidowicz¹
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie

Krzysztof Wienconek²
„Macsped” Transport Międzynarodowy Wienconek
i Majewicz S.j.

Wybrane zagadnienia związane z przewozami ładunków szybko psujących się na terenie Unii Europejskiej

Globalizacja i zniesienie granic celnych w Unii Europejskiej stworzyło nowe możliwości świadczenia usług przewozowych dla polskich przedsiębiorstw transportowych na terenie Europy Zachodniej. Firmy polskie są konkurencyjne cenowo, jak również pod względem jakości świadczonych usług, dzięki czemu są chętnie wykorzystywane przez zachodnich spedytatorów jako podwykonawcy. Przedsiębiorstwa te jednak muszą doskonale znać rynek, przepisy i obyczaje panujące w krajach wspólnoty.

Według analiz polskiego Ministerstwa Gospodarki [4], wielkość polskiego eksportu do krajów UE w grupie artykułów rolno – spożywczych w 2012 roku wyniosła 13 351,1 mln euro, co o 12,1% przewyższa poziom z 2011 roku. Natomiast import artykułów w tej grupie stanowił 9 073,7 mln euro i zanotował wzrost około 3% w stosunku do roku poprzedniego. Największym odbiorcą polskiej żywności pozostają Niemcy. W ub. r. sprzedaż artykułów rolno – spożywczych do tego kraju przekroczyła 3,5 mld euro i zanotowała wzrost o około 11% w porównaniu z rokiem poprzednim. Drugim pod względem wielkości odbiorcą jest Wielka Brytania, a na trzecim miejscu – Republika Czeska [11]. Ogólne obroty towarowe Polski w imporcie i eksporcie z wybranymi krajami UE przedstawia tabela 1.

Polskie przedsiębiorstwa transportowe bardzo prędko działają na rynku europejskim. Zgodnie z danymi Eurostat w 2011 roku, zajęły one 2 miejsce w Unii pod względem wykonanej pracy przewozowej (207,7 mld tkm); na pierwszej pozycji plasowały się Niemcy (323,8 mld tkm), a na

trzecim miejscu Hiszpania (206,8 mld tkm) [5].

Międzynarodowe przewozy żywności w transporcie drogowym regulują przepisy umowy ATP [3] [6], określające między innymi warunki transportu ładunków żywnościowych (tabela 2) oprócz owoców i mrożonych warzyw³. Ponieważ umowa

oraz ustalają odpowiednią temperaturę transportu. Jednym z większych producentów i eksporterów grzybów w Polsce jest przedsiębiorstwo GRZYBMAR Sp. z o.o. z Wielichowa. Spółka funkcjonuje od 1997 roku, a od 1999 roku poszerzyło swoją działalność o transport z wykorzystaniem własnego taboru. Obecnie firma dysponuje flotą 16 nowoczesnych pojazdów

Tab. 1. Łączna wymiana handlowa Polski według wszystkich sekcji i grup towarowych z wybranymi krajami Unii Europejskiej w mln euro [4].

Kraj	2012 rok		2011 rok	
	Eksport	Import	Eksport	Import
Niemcy	35 650,3	32 057,5	35 664,3	34 042,1
Wielka Brytania	9 552,4	3 683,3	8 805,3	4 006,2
Republika Czeska	8 910,2	5 542,5	8 533,8	5 681,8
Francja	8 274,6	6 010,2	8 371,0	6 373,8
Włochy	6 901,8	7 785,8	7 293,7	8 234,6
Holandia	6 340,7	5 833,4	5 968,4	5 717,5
Szwecja	3 757,5	2 852,2	3 902,2	3 078,2
Słowacja	3 637,2	3 166,1	3 356,7	3 151,4
Węgry	3 428,8	2 488,5	3 501,9	2 683,1
Belgia	2 927,7	3 381,8	3 177,3	3 378,7
Hiszpania	2 834,1	2 962,1	3 272,9	2 993,0
Austria	2 679,1	2 563,5	2 617,8	2 805,1
Dania	2 402,7	1 740,1	2 516,8	1 989,4
Litwa	2 242,0	830,4	1 927,5	1 047,3
Rumunia	2 156,9	977,1	2 103,4	1 039,4

ATP nie obejmuje wszystkich rodzajów ładunków żywnościowych, przewoźnicy powinny kierować się zaleceniami producentów. Ładunki te muszą być umieszczane we wnętrzu czystej naczepy i być odpowiednio zabezpieczone, aby nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu. Ponadto ułożenie towarów powinno zapewniać prawidłową cyrkulację schładzanego powietrza wewnątrz naczepy.

Producenci warzyw i owoców, dbając o ich jakość, zwracają szczególną uwagę na warunki przechowywania produktów

dów chłodniczych. Grzyby dostarczane są do Francji, Belgii, Wielkiej Brytanii i Holandii.

Firma eksportuje tygodniowo około 100 – 150 ton swoich wyrobów. Przez ostatnie 2 lata zwiększyła wolumen produkcji dwukrotnie. Grzyby są transportowane i przechowywane na paletach w plastikowych skrzyniach. Przewożone są w temperaturze +2°C, która musi być utrzymywana z dokładnością do $\pm 0,5^\circ\text{C}$. Ponadto produkty te są bardzo wrażliwe na wibracje i wstrząsy [2].

¹ Dr inż., L. Filina-Dawidowicz – adiunkt, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Techniki Morskiej i Transportu, Katedra Logistyki i Ekonomiki Transportu. Artykuł recenzowany (przyp. red.).

² Mgr K. Wienconek – prezes „Macsped” Transport Międzynarodowy Wienconek i Majewicz S.j.

³ Przy opracowaniu warunków przewozu produktów zamrożonych i chłodzonych zrezygnowano z podania w Umowie warunków temperaturowych transportu owoców i mrożonych warzyw ze względu na ich uzależnienie od wielu czynników: odmiana, stopień dojrzałości, rodzaj opakowania, obecność atmosfery kontrolowanej przy przechowywaniu przed lub po przewozie itp.

W przedsiębiorstwach świadczących usługi transportowe najważniejszym ogniwem jest kierowca, będący przedstawicielem przewoźnika w miejscu załadunku i wyładunku towarów. Na kierowcy spoczywa wiele obowiązków. Odpowiedzialny on jest nie tylko za pojazd, ale także nadzoruje załadunek i wyładunek. Przyjmując towar do przewozu kierowca musi sprawdzić temperaturę oraz stan ładunku i opakowania, gdyż po podpisaniu listu przewozowego, w przypadku braku uwag,

agregacie chłodniczym, skutki dla ładunku mogą być nieodwracalne.

Kierowca wraz ze spedytorem musi odpowiednio zaplanować swój czas pracy, aby wykonać zlecenie transportowe terminowo. Przepisy, do których musi stosować się kierowca, to Rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 roku w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszą-

ce wielkości grzywien w zależności od rodzaju naruszeń określają załączniki do Ustawy o transporcie drogowym z dnia 6 września 2001 roku wraz z późniejszymi zmianami. Kary wahają się w granicach od 50 do 10 000 zł [7]. W krajach Europy Zachodniej kary są często znacznie wyższe. Ponadto, planując pracę kierowcy należy uwzględnić przepisy Kodeksu pracy, nakładające dodatkowe ograniczenia czasu jego pracy.

W celu ułatwienia planowania pracy i komunikacji z pojazdami przedsiębiorstwa wykorzystują specjalistyczne oprogramowanie. Spośród dostępnych na rynku programów są platformy informatyczne połączone z komputerami pokładowymi zainstalowanymi w pojazdach, poprzez które odbywa się dwukierunkowa komunikacja z kierowcami. Na mapie na monitorze komputera można obserwować położenie pojazdów w czasie rzeczywistym i uzyskiwać różne dane dotyczące taboru:

- aktualne położenie ciągników i naczepek
- aktualne informacje o czynnościach wykonywanych przez kierowców
- szacowany czas przyjazdu do klienta
- odbyte godziny pracy i odpoczynków kierowców itp.

Programy te pozwalają również monitorować temperaturę wewnątrz naczepy, jeśli w naczepie zainstalowane są odpowiednie czujniki temperatury. Inne rodzaje czujników przekazują informację o czasie otwarcia drzwi naczepy.

Przy planowaniu dostaw ładunków należy uwzględnić także ograniczenia dopuszczalnych nacisków na osi pojazdów w kraju docelowym przewozu, które są różne w krajach Unii. Przykładowo, dopuszczalna masa całkowita ciągnika z naczepą (zestaw 5-osiowy) w Wielkiej Brytanii wynosi 40 t, a we Francji – 44 t [12]. Różnią się również maksymalne dopuszczalne naciski na oś ciągnika (w Wielkiej Brytanii – 11,5 t, a we Francji – 13 t). W niektórych krajach istnieje pewna tolerancja w stosunku do przekroczonej masy pojazdu, powyżej której naliczana jest kara pieniężna. Przykładowo, w Holandii i Wielkiej Brytanii tolerancja wynosi – 5% całkowitej masy pojazdu w stosunku do wskazań urządzenia pomiarowego, natomiast w Niemczech i Francji taka tolerancja nie istnieje [9].

Tab. 2. Warunki temperaturowe przewozu wybranych artykułów żywnościowych zgodnie z nowelizacją Umowy ATP z 11.11.2012 roku [1]

Artykuły żywnościowe	Temperatura [°C]
Artykuły mrożone i szybko (głęboko) mrożone	
Lody	-20
Mrożone lub szybko (głęboko) mrożone ryby, produkty rybne, mięczaki, skorupiaki i inne szybko (głęboko) mrożone produkty żywnościowe	-18
Wszystkie inne artykuły mrożone (z wyjątkiem masła)	-12
Masło	-10
Artykuły chłodzone	
Surowe mleko ¹⁾	+6
Czerwone mięso ²⁾ i dziczyzna (duża zwierzyna) z wyjątkiem podrobów	+7
Produkty mięsne ³⁾ , pasteryzowane mleko, świeże produkty mleczne (jogurty, kefir, śmietana, świeży ser ⁴⁾), gotowe do spożycia gotowane produkty (mięso, ryba, warzywa), gotowe do spożycia surowe warzywa i produkty z warzyw ⁵⁾ , koncentraty soków owocowych i rybne produkty ³⁾ niewymienione poniżej	+6 lub inna, widniejąca na etykiecie i/lub w dokumentach przewozowych
Dziczyzna (z wyjątkiem dużej zwierzyny), drób ²⁾ i króliki	+4
Podroby ²⁾	+3
Mielone mięso ²⁾	+2 lub inna, widniejąca na etykiecie i/lub w dokumentach przewozowych
Nieprzetworzone ryby, mięczaki i skorupiaki ⁶⁾	w topniejącym lodzie lub w temperaturze topniejącego lodu

1) Jeśli mleko odbierane jest z gospodarstwa do natychmiastowego przetwarzania, temperatura w czasie przewozu może wzrosnąć do +10°C.

2) Wszelkie ich przetwory (w każdej postaci).

3) Z wyjątkiem produktów w stanie stabilizowanym metodą solenia, wędzenia, suszenia lub sterylizacji.

4) „Świeży ser” oznacza ser niedojrzały, który jest gotowy do konsumpcji bezpośrednio po produkcji i który ma ograniczony czas przydatności do spożycia.

5) Surowe warzywa, które zostały pokrojone w kostkę, plastry lub rozdrobnione inaczej, ale z wyjątkiem tych, które zostały tylko umyte, obrane lub pocięte na pół.

6) Z wyjątkiem żywych ryb, żywych mięczaków i skorupiaków.

odpowiedzialność za towar przechodzi na przewoźnika. Kierowca powinien sprawdzić: rodzaj ładunku, numery załadunkowe, prawidłowość dokumentacji towarzyszącej przesyłce, miejsca przeznaczenia wpisane w list przewozowy CMR, wymagania dotyczące odpraw celnych, masę brutto i netto ładunku, zgodność ustawienia agregatu chłodniczego z temperaturą wpisaną w list CMR itp. Obsługa agregatu chłodniczego wymaga dodatkowego przeszkolenia kierowcy. Jeśli kierowca błędnie ustawi temperaturę chłodzenia na

cyh się do transportu drogowego oraz Rozporządzenie (EWG) nr 3821/853 w sprawie urzędzeń rejestrujących, stosowanych w transporcie drogowym. Rozporządzenia te zawierają szczegółowe przepisy określające maksymalne czasy prowadzenia pojazdu oraz minimalne okresy odpoczynku i przerwy dla kierowców zawodowo uczestniczących w transporcie, jak również potrzebę instalacji i zastosowania tachografów w pojazdach. Nieprzestrzeganie tych wymagań skutkuje nałożeniem kar. W Pol-



Fot. 1. Dwupoziomowa naczepa chłodnicza eksploatowana przez firmę „Macsped” ze Szczecina (pełna, częściowo załadowana, pusta).
Fot. „Macsped” i [8].

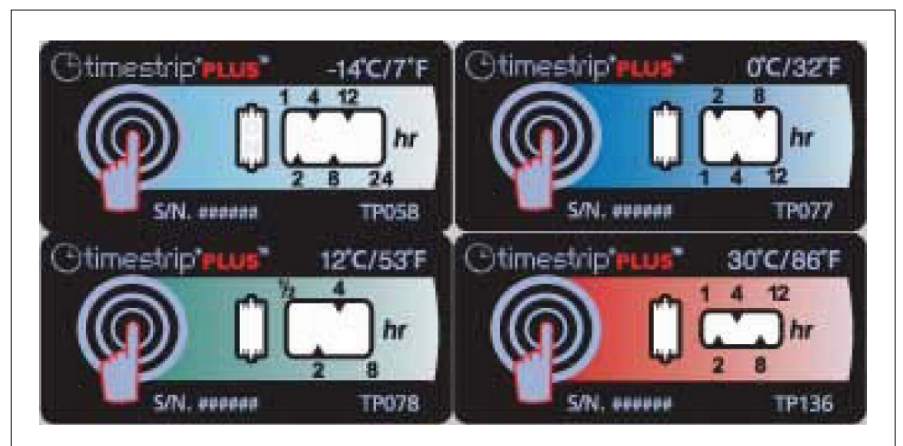
Ponieważ naczepa chłodnicza wyposażona jest w agregat chłodniczy, który waży około 1 t, przy załadunku naczepy istnieje ryzyko przeciążenia tylnej osi ciągnika. W celu uniknięcia kar spowodowanych przeciążeniem, firmy instalują manometry na poduszkach powietrznych przy tylnej osi ciągnika. Kierowca może porównać aktualne ciśnienie w poduszce powietrznej z wzorcowym ciśnieniem, które zostało wcześniej określone przy prawidłowo załadowanej naczepie, gdzie nie było przeciążenia osi ciągnika. Jeśli przy załadunku okaże się, że oś jest przeciążona – załadowca będzie musiał przeładować ładunek, zmieniając jego ustawienie w ładowni naczepy.

Jednym z przedsiębiorstw świadczących usługi przewozu ładunków mrożonych i chłodzonych na terenie Europy Zachodniej jest firma „Macsped” Transport Międzynarodowy Wienconek i Majewicz S. j. ze Szczecina. Firma funkcjonuje od 1991 roku i ma duże doświadczenie w tej branży. W posiadaniu Spółki znajduje się 30 zestawów chłodniczych. Eksploatowane są naczepy chłodnicze marki SCHMITZ i LAMBERET. Firma wykorzystuje agregaty chłodnicze producenta „Thermo King”, zapewniające utrzymywanie temperatur w naczepie od -29 do +26°C. Wszystkie pojazdy wyposażone są w system GPS pozwalający określać położenie pojazdu w Europie. W eksploatacji przedsiębiorstwa są naczepy na 33 palety oraz naczepy przystosowane do załadunku towarów na dwóch poziomach, przez co można przewozić 66 europalet (fot. 1). Przewozy ładunków w naczepach dwupoziomowych w ostatnich latach zyskały na popularności, ponieważ załadowcy szybko dostrzegli korzyści ekonomiczne takiego przewozu.

Przy realizacji zleceń transportowych na drogach unijnych zdarzają się niestety także kradzieże ładunków, kart paliwowych, dokumentów kierowców, paliwa z samochodów (nawet na parkingach strzeżonych). Głównym problemem w przewozach ładunków do Wielkiej Brytanii jest nasilenie się przepływu nielegalnych emigrantów, chcących znaleźć tam schronienie (azyl). Kodeks praktyki Ustawy brytyjskiej „Imigracja i Azyl” z roku 1999 (rozdział 33) zawiera zbiór wskazówek i zalecanych procedur dotyczących zapobiegania wwozowi nieuprawnionych osób do Wielkiej Brytanii. Kierowcy przed wjazdem do kraju muszą dokładnie sprawdzać samochód. Za znalezienie takiej osoby wewnątrz pojazdu przedsiębiorstwo transportowe musi zapłacić karę w wysokości 2 000 GBP. Terenami najbardziej zagrożonymi są obszary wokół portów, z których odpływają promy do Wielkiej Brytanii (na przykład francuski port Calais). W celu zmniejszenia ryzyka przedostania się takiej osoby do pojazdu, niektóre przedsiębiorstwa transportowe zabraniają kierowcom zatrzymywać się na postój w ob-

rebie 200 km od tych portów. Dostanie się nielegalnych emigrantów do wnętrza naczepy chłodniczej przewożącej ładunki spożywcze powoduje, że towar – jako skażony – nadaje się praktycznie do utylizacji ze względu na zagrożenie bakteriologiczne.

Przedsiębiorstwa transportowe dbają o przestrzeganie wymaganych warunków temperaturowych ładunków poprzez rejestrację temperatury na termografach i regularne sprawdzenia pracy agregatu przez kierowców. Mimo to załadowcy niekiedy chcą dodatkowo sprawdzić czy warunki przewozu żywności były przestrzegane na całej trasie przewozu i bez wiedzy przewoźnika umieszczają w ładunku przenośne indykatory lub termometry rejestrujące temperaturę przewozu. Producentem takich urządzeń jest między innymi niemieckie przedsiębiorstwo IMEC, które wybrane artykuły ze swojej produkcji przedstawiło na targach „Fruit Logistica” (odbyły się w Berlinie 6-8 lutego 2013 roku) [2]. Spośród różnego asortymentu produktów (tabe-



Rys. 1. Przykłady indykatorów timestrip plus [10].

la 3) firma produkuje chemiczne indykatory *timestrip plus* (rysunek 1), które pozwalają na rejestrację zmiany żądanej temperatury przewozu produktu wewnątrz środka transportu. Temperatura w indykatorze nastawiana jest w zależności od zaleceń klienta. Producenci żywności umieszczają taki indykator w naczepie lub przyklejają bezpośrednio do produktu. Uruchomienie indykatora następuje poprzez naciśnięcie przycisku. Będzie on reagował na zmianę temperatury otoczenia w ciągu założonego czasu (na przykład 8, 12, 24 godziny). Jeśli dojdzie do

spotykają się przewoźnicy, można wymienić:

- spadek liczby oferowanych ładunków do przewozu
- wzrost cen paliw, który nie ma odzwierciedlenia we wzroście stawek przewozowych
- wzrost kosztów opłat drogowych
- duża konkurencja na rynku, przez co przewoźnicy nie mogą żądać od zleceńodawców wyższych stawek przewozowych
- wahania kursów walut, powodujące niestabilność przychodów firm




terenie Unii Europejskiej. Przedstawiono wielkość wymiany towarowej Polski z wybranymi krajami Unii Europejskiej. Zwrócono uwagę na potrzebę przestrzegania zaleceń odnośnie temperatury przewozu ładunków i precyzyjnego planowania czasu pracy kierowców. Zaprezentowano wybrane urządzenia do rejestracji temperatury podczas przewozu żywności. Zarysowane zostały podstawowe problemy działalności firm transportowych.

Selected issues related to the perishable goods transportation in the European Union

Summary

The paper deals with the some issues related to the food transport in the European Union. The volume of the Polish trade with selected countries of the European Union was shown. The need of compliance with recommendations for cargo transportation temperature and precise planning of driver's working time was noted. The selected devices of temperature recorder during food transportation were presented as well as the basic problems of transport companies operation were described.

Tab. 3. Wybrane przykłady indykatorów i rejestratorów temperatury produkowanych przez firmę IMEC [10].

Rodzaj indykatora	Charakterystyka	Widok
Elektroniczny indykator (TEMPindicator)	Indykator może być umieszczony bezpośrednio na produkcie w celu dokładnego monitorowania temperatury: <ul style="list-style-type: none"> • wymiary: 45 x 57 mm • masa: 8,5g • trwałość: 1 rok • czas pracy po aktywacji: 60 dni • interwał pomiarowy: 1 min • zakres temperatur: -30°C do +60°C • dokładność: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ od -10°C do +30°C 	
Przenośny rejestrator temperatury (TempGraph)	Łatwy w obsłudze rejestrator, zasilany bateriami alkalicznymi AA, z solidną obudową z tworzywa sztucznego jest całkowicie bezobsługowy: <ul style="list-style-type: none"> • wymiary: 178 x 102 x 57 mm • masa: 500 g • trwałość: 3 lata • zakresy temperatury: <ul style="list-style-type: none"> - niski: -28 °C do +38°C - wysoki: 0°C do +65°C • dokładność: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 	
Rejestrator temperatury (TranScan XL)	Rejestrator temperatury najnowszej generacji, zapewnia bezprzewodową transmisję zarejestrowanych danych bezpośrednio do komputera: <ul style="list-style-type: none"> • 2 pomiary temperatury (typ NTC termistor) • dokładność: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ • interwał nagrywania: 15 minut • wbudowana drukarka: 44 mm 	

zmiany ustalonej temperatury, indykator zmieni kolor. Wielkość odchyłki rzeczywistej temperatury przewozu od wymaganej odzwierciedla się w intensywności koloru. Indykatory te są jednorazowe, ale ich zaletą jest mały rozmiar i niska cena (jedna sztuka kosztuje zaledwie kilka eurocentów).

Polskie przedsiębiorstwa transportowe bardzo dbają o jakość przewozu ładunków, ponieważ jest ona podstawowym czynnikiem ich konkurencyjności. Wśród podstawowych problemów, z którymi

- przedłużenia terminów płatności przez klientów itp.

Niestety stawki za przewozy ładunków chłodniczych nie są dużo wyższe od stawek za przewozy ładunków niewymagających chłodzenia, a wymagania stawiane przewoźnikom posiadającym tabor chłodniczy są znacznie wyższe.

Streszczenie

W artykule poruszono niektóre zagadnienia związane z przewozem żywności na

LITERATURA

1. Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be Used for such Carriage (ATP), New York and Geneva 2012.
2. Filina-Dawidowicz L., Targi „Fruit Logistica 2013” w Berlinie, „Przemysł spożywczy” 3/2013.
3. Idaszewska N., Bieńczyk K., Przewóz środków spożywczych zgodnie z najnowszą wersją umowy ATP, „Logistyka” nr 5/2011.
4. Ministerstwo Gospodarki. Departament strategii i analiz.: *Syntetyczna informacja o imporcie i eksporcie Polski za 2012 rok*, Warszawa, luty 2013 r.
5. Raport Eurostat za 2011 rok, European Commission, 2012.
6. Umowa ATP (Dz. U. z 1984 r. nr 49, poz. 254).
7. Ustawa o transporcie drogowym z dnia 6 września 2001 r. (Dz. U. z 2001, nr 125, poz. 1371 wraz z późn. zm. Dz. U. z 2011, nr 244, poz. 1454).
8. www2.cargobull.com.
9. www.gitd.gov.pl/content/tolerancja-wagi-w-krajach-ue.
10. www.imec.de.
11. www.psl.pl/upload/pdf/2013/Eksport_polskiej_zywnosci.doc.
12. www.trans.info/download/masa_pojazdow.pdf