

## **Kierunki przewozu żywności w kontenerach chłodniczych w Rosji**

### **Streszczenie**

Celem artykułu jest przedstawienie kierunków przewozu żywności w kontenerach chłodniczych w Rosji. W 2011 roku ogólne obroty kontenerowe rosyjskich portów morskich, jak i wielkość przewozu żywności wzrosły w porównaniu z rokiem 2010. Podstawowym i stałym kierunkiem dostarczenia żywności w imporcie jest Moskwa. W artykule przeanalizowano podstawowe strumienie przewozu kontenerów chłodniczych, wychodzące z portów w Sankt Petersburgu, Noworosyjsku i Władywostoku. Stwierdzono, że rozwój przewozów ładunków w kontenerach chłodniczych hamuje niewystarczająca liczba tych jednostek na rynku rosyjskim i mała liczba placów do obsługi kontenerów chłodniczych w głębi kraju.

**Słowa kluczowe:** kontener chłodniczy, żywność, port morski, Rosja.

### **Wstęp**

Transport żywności w kontenerach chłodniczych drogą morską w Rosji w ostatnich latach zyskał na znaczeniu w porównaniu z przewozami na konwencjonalnych chłodniowcach. Ten trend jest zauważalny szczególnie w przewozach bananów i ryb. Wykorzystanie kontenerów chłodniczych ma szereg zalet: zapewnia wysoki poziom jakości transportu, w tym ciągły monitoring ładunku i temperatury jego przewozu, umożliwia szybszą dostawę i zmniejsza ryzyko obniżenia jakości ładunku. Pozwala również wyeliminować długotrwałe składowanie i zmniejszyć całkowite koszty przewozu ładunku do około 30 %. Ponadto intermodalność strumienia ładunkowego prowadzącego przez określone węzły logistyczne czyni go bardziej konkurencyjnym i opłacalnym dla właściciela ładunku w porównaniu z alternatywnymi szlakami.

Problemy rosyjskiego rynku przewozu żywności wciąż pozostają bez zmian: brak wyspecjalizowanego taboru, niezadowolający stan istniejącego taboru, niewystarczająca pojemność magazynów-chłodni, rosnąca konkurencja, zmienna polityka importowa itp. Jedną z barier, mimo dużego zapotrzebowania, jest brak wystarczającej liczby kontenerów chłodniczych do realizacji przewozów na terenie kraju.

## 1. Obroty kontenerowe Rosji

W 2011 roku sumaryczny obrót kontenerów rosyjskich morskich operatorów przeładunkowych, funkcjonujących w Rosji i krajach sąsiednich, wzrósł o około 27 % w porównaniu z rokiem 2010 i osiągnął ponad 5 mln TEU<sup>1</sup>. Przeładunki rosyjskich terminali kontenerowych stanowiły 4,384 mln TEU<sup>2</sup>.

Na rynku rosyjskim w 2011 roku funkcjonowało 51 operatorów przeładunkowych kontenerów, z których tylko 20 zanotowało zwiększenie obrotów i zysków<sup>3</sup>. W tabeli 1 terminale te ustawiono wg wielkości przeładunków kontenerów. Udział pozostałych 31 operatorów w ogólnych dochodach obrotu kontenerowego Rosji stanowił tylko 3,6%.

Największym rosyjskim portem przeładującym kontenery jest Sankt Petersburg, jednak w 2011 roku przeładunki tam nie były imponujące. „Pierwszy Terminal Kontenerowy” S.A. przeładował w tym roku 1 174 tys. TEU, co jest większe od wyników 2010 roku tylko o 1% (1160 tys. TEU). Uwzględniając innych operatorów przeładunkowych, w porcie petersburskim przeładunki kontenerów wyniosły 2 365 174 TEU<sup>4</sup>.

W 2011 roku na rynku rosyjskich morskich terminali kontenerowych zaszło dużo zmian. Port Ust-Luga rozpoczął przeładunki kontenerów na poziomie 0,5 tys. ton/rok. Połączenie portów Hamina i Kotka w jedną jednostkę administracyjną nie dało oczekiwanych wyników w walce o ładunek. Tranzyt kontenerowy tych portów zmniejszył się o 19 % i stanowił w tym roku tylko 159 tys. TEU<sup>5</sup>. Do tego w styczniu 2011 roku doszło do połączenia dwóch dużych ośrodków portowych Rosji „Grupa Noworosyjski Morski Port Handlowy (NMPH)” i „Primorski Port Handlowy” sp. z o.o., co pozwoliło stworzyć jednego z największych operatorów portowych w Europie. Obecnie „Grupa NMPH” łączy następujących operatorów przeładunkowych: „Noworosyjski morski port handlowy” S.A., „Primorski port handlowy” sp. z o.o. (od 2011 roku), „Noworosyjski terminal zbożowy” S.A., „Noworosyjska stocznia remontowa” S.A., „Flota NMPH” S.A., „Novoroslesekspart” S.A., „IPP” S.A. i „Bałtycka kompania przeładunkowa” sp. z o.o.

Ponadto zwiększyła się grupa operatorów rocznie przeładujących kontenery na poziomie 100-300 tys. TEU. Przykładowo w 2011 roku dołączył do nich „Władywostocki

<sup>1</sup> (z ang. *twenty-feet equivalent unit*) – jednostka pojemności równoważna objętości kontenera dwudziestostopowego.

<sup>2</sup> [www.infranews.ru](http://www.infranews.ru).

<sup>3</sup> Ibidem.

<sup>4</sup> [www.container.ru](http://www.container.ru), [www.infranews.ru](http://www.infranews.ru)

<sup>5</sup> [www.infranews.ru](http://www.infranews.ru).

## Logistyka - nauka

morski port rybacki” S.A., który zwiększył przeładunki kontenerów o 41%, osiągając poziom przeładunków 109 tys. TEU<sup>6</sup>.

Tabela 1. Największe rosyjskie terminale kontenerowe

Lp.	Terminal przeładunkowy	Przeładunki 2011/2010 [%]	Udział w dochodach [%]*
1	„Pierwszy terminal kontenerowy” S.A.	1	31
2	„Petrolesport” S.A.	44	18
3	„Władywostocki MPH” S.A.	27	9
4	„Wschodnia kompania przeładunkowa” sp. z o.o.	33	7
5	„Novoroslesekport” S.A.	41	5
6	„Moby Dick” sp. z o.o.	64	5
7	„Noworosyjskie węzłowe przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne” S.A.	60	4
8	„Noworosyjski MPH”	46	3
9	„Bałtycka kompania przeładunkowa” sp. z o.o.	-4	3
10	„Kaliningradzki MPH” S.A.	152	3
11	„Władywostocki morski port rybacki” S.A.	41	2
12	„Terminal kontenerowy Sankt Petersburg” S.A.	52940**	1
13	„Korsakowski MPH” S.A.	11	2
14	„Zapolarna filia transportowa” port Dudinka	1	0,00
15	„Magadański MPH” S.A.	20	1
16	„Rusmarin forwarding” sp. z o.o.	2	1
17	„Murmański MPH” S.A.	20	0
18	„Pietropawłowsk-Kamczacki MPH” S.A.	41	1
19	„Neva Metal” S.A.	10	0
20	„SOLLERS-DW” sp. z o.o.	.	0,4413

\* - udziały zaokrąglone brane od ogólnych dochodów wszystkich terminali w kraju.  
 \*\* - terminal rozpoczął działalność w styczniu 2011 roku.

Źródło: www.infranews.ru

<sup>6</sup> www.fishport.ru.

W 2011 roku obroty kontenerowe w systemie kolei rosyjskiej wzrosły o 8,5 % i osiągnęły wartość 2,59 mln TEU. Natomiast przewozy kontenerowe w strumieniach kolejowych, niemających swojego początku w portach morskich, plasowały się za poziomie 1,975 mln TEU<sup>7</sup>.

Ogólny obrót kontenerów w Rosji w 2011 roku w porównaniu z rokiem 2010 zwiększył się o 22 % i biorąc pod uwagę przewozy kolejowe, wyniósł 6,978 mln TEU<sup>8</sup>.

W ciągu pierwszego półrocza 2012 roku obroty operatorów przeładunkowych Rosji wzrosły o 6%, co stanowi 2,61 mln TEU, a obrót kolei rosyjskich, bez uwzględnienia przeładunków w portach morskich, też zwiększył się i osiągnął poziom 1,115 mln TEU. Spośród wszystkich regionów Rosji w ogólnych obrotach rosyjskich operatorów przeładunkowych nadal liderem jest region bałtycki na czele z portami w Sankt Petersburgu i Kaliningradzie, które za pierwsze 7 miesięcy 2012 roku zdobyły 57,36% rynku<sup>9</sup>.

### 2. Przewozy żywności na terenie Rosji

Wielkość przewozów żywności w Rosji, w ramach wszystkich gałęzi transportu, wynosi ponad 7,5 mln t/rok, z tego około 25% stanowią przewozy na dalekie i średnie odległości (ponad 600 km). Koleją przewozi się około 12 mln ton ładunków szybko psujących się, a w transporcie drogowym – około 4 mln ton<sup>10</sup>. Jednak niewielka część przewozu tych ładunków wewnątrz kraju odbywa się w kontenerach chłodniczych, przede wszystkim ze względu na ich małą liczbę w obrocie krajowym. Kolejną ładunki te przewożone są głównie w wagonach-chłodniach. Biorąc pod uwagę to, że stan taboru kolejowego nie jest nowy, pojawia się pilna potrzeba jego odnowienia (modernizacji) i/lub zamiany na kontenery chłodnicze.

Na świecie w eksploatacji znajduje się około 450 tys. kontenerów chłodniczych (dwudziestostopowych i większych), których liczba z każdym rokiem rośnie<sup>11</sup>. Do wiodących producentów agregatów tych kontenerów zaliczane są firmy Carrier, Thermoking, Mitsubishi, York, Sabroe itp. Obecnie jednym z głównych producentów kontenerów chłodniczych na świecie są Chiny, a przedsiębiorstwa chińskie posiadają w obrocie około 12 tys. tych jednostek.

<sup>7</sup> www.infranews.ru.

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>9</sup> A. Bezborodow: *Kontenery. I półrocze 2012. Na granicy kryzysu*. Materiały agencji „Infra News”. Moskwa, lipiec 2012.

<sup>10</sup> A. Rukawisznikow: *Kontenery chłodnicze – ważne ogniwo dostarczenia produktów dla ludności*. Technika Chłodnicza, Moskwa, 9/2011, s. 49.

<sup>11</sup> Ibidem.

Wolumen żywności wwożonej do Rosji w kontenerach chłodniczych wzrasta z roku na rok. Obecnie dostarczane w nich jest nie mniej niż 50 % mięsa w imporcie i około 70 % owoców. Do 2020 roku prognozuje się wzrost udziału przewozów ładunków szybko psujących się w kontenerach chłodniczych do 60%<sup>12</sup>. Biorąc pod uwagę wysoki koszt nowych kontenerów chłodniczych (30-35 tys. USD), rosyjscy przedsiębiorcy częściej kupują kontenery używane (zwłaszcza produkcji chińskiej). Koszty ostatnich zwracają się już po kilku przewozach ładunków na dalekie odległości<sup>13</sup>.

W obrocie rosyjskich przedsiębiorstw znajduje się około 1400 kontenerów chłodniczych (głównie 40-stopowych). Największym właścicielem i najemcą kontenerów jest przedsiębiorstwo „Dalreftrans”, które posiada 700 jednostek. Do największych rosyjskich przedsiębiorstw przewożących żywność transportem chłodniczym należą: „Refservice”, „Transcontainer”, „Agentstvo Refperevozki”, „Sangejt”, „Russkaja Trojka”, „Avrora”, „Dalreftrans” i inne<sup>14</sup>.

Problem rosyjskiej logistyki polega również na tym, że w głębi kraju nie ma wielu placów do obsługi kontenerów chłodniczych, przystosowanych do przeprowadzenia operacji manipulacyjnych i podłączenia tych jednostek do źródła zasilania elektrycznego. Większość z nich znajduje się w portach morskich. Wśród lądowych terminali kontenerowych przystosowanych do obsługi kontenerów chłodniczych można wymienić place w Jekaterynburgu, Kazaniu, Niżnym Nowgorodzie, Rostowie nad Donem itp.

### 3. Podstawowe strumienie przewozu kontenerów chłodniczych

W Rosji 3 duże ośrodki portowe w Sankt Petersburgu, Noworosyjsku, Władywostoku są liderami w obsłudze ładunków szybko psujących się. Charakterystykę terminali wybranych operatorów przeładunkowych tych portów przedstawia tabela 2.

Biorąc pod uwagę stan techniczny i wyposażenie, port w Sankt Petersburgu jest bezwzględnym liderem w przeładunkach kontenerów chłodniczych. W tym porcie strumień ładunków szybko psujących stanowi około 5% ogółu przeładunków portu. W kontenerach chłodniczych przewożone są głównie warzywa i owoce, natomiast udział mięsa, ryb i przetworów rybnych jest mniejszy (3-8 %)<sup>15</sup>. Tylko w „Pierwszym Terminalu Kontenerowym” tego portu liczba stanowisk do podłączenia kontenerów chłodniczych wynosi 2900 sztuk. W porcie funkcjonuje wyspecjalizowany terminal do obsługi ładunków

<sup>12</sup> Ibidem.

<sup>13</sup> Materiały konferencji „Logistyka ładunków szybko psujących się”. Sankt Petersburg, 2010.

<sup>14</sup> Ibidem.

<sup>15</sup> www.container.ru.

szybko psujących się, które są dostarczane do portu konwencjonalnymi chłodniowcami. Ponadto, terminal lądowy w Szuszarach<sup>16</sup> i park logistyczny w Janino<sup>17</sup> ułatwiają dystrybucję tego typu ładunków w głąb kraju. Z analizy przeładunków tych terminali wynika, że ich potencjał nie jest wykorzystany w całości.

Port w Sankt Petersburgu jest również największym portem rosyjskim przyjmującym ładunki chłodzone w imporcie. Podstawowym kierunkiem dostarczenia tych ładunków jest Moskwa (rys.1). Na tej trasie udział przewozu ładunków w kontenerach chłodniczych jest stosunkowo niewielki. Często ładunki przeładowywane są ze statków bezpośrednio do samochodów-chłodni.

Noworosyjski port też odgrywa istotną rolę w przewozach żywności w Rosji, jednak w porcie prawie nie istnieje strumień ładunków w eksporcie. Podstawowym strumieniem ładunkowym jest strumień Noworosyjsk – Moskwa.

Port we Władywostoku obecnie jest szybko rozwijającym się węzłem strumieni ładunkowych. W ciągu pierwszych 7 miesięcy 2012 roku jego obrót kontenerowy zwiększył się o 19% w porównaniu do roku poprzedniego wynosząc 390 tys. TEU. Ładunki chłodzone do portu są dostarczane z Moskwy i Sankt Petersburga. W przeciwnym kierunku Władywostok – Sankt Petersburg głównym ładunkiem są ryby i owoce morza. Zaplecze przeładunkowe portu wspiera kolejowy terminal kontenerowy „Agentstvo Refperevozki” sp. z o.o., który funkcjonuje przy stacji Ugolnaja. Na teren terminalu trafiają ładunki z połowów ryb na Morzach Ochockim i Beringa, Kamczatki, ładunki pochodzące z centralnej Rosji i Syberii. Jednak udział kontenerów chłodniczych w tym strumieniu jest również niewielki, ładunki są transportowane przeważnie w wagonach-chłodniach<sup>18</sup>.

Należy również dostrzec rolę mniejszych ośrodków portowych. Przykładowo port w Murmańsku posiada stosunkowo niewielki, ale stabilny strumień ładunków w kontenerach chłodniczych (głównie ryb) w eksporcie i strumień pustych kontenerów w imporcie (ogólnie ponad 1700 TEU/rok)<sup>19</sup>.

---

<sup>16</sup> Terminal leży w odległości 17 km od portu w Sankt Petersburgu, potencjał przeładunkowy – 200 tys. TEU/rok, możliwa jest obsługa środków transportu kolejowego i samochodowego, wykorzystywana jest technologia RTG. Źródło: [www.container.ru](http://www.container.ru).

<sup>17</sup> Obecny potencjał przeładunkowy terminalu - 200 tys. TEU/rok, możliwa jest obsługa środków transportu kolejowego i samochodowego, pojemność placu składowego - 10 tys. TEU, w tym 120 miejsc do podłączenia kontenerów chłodniczych. Źródło: [www.infranews.ru](http://www.infranews.ru).

<sup>18</sup> Materiały konferencji „Logistyka ładunków szybko psujących się”. Sankt Petersburg, 2010;

D. Uszakow: *Intermodalne przewozy ładunków chłodzonych*. Biznes chłodniczy, Moskwa, 7/2010, s. 15.

<sup>19</sup> [www.infranews.ru](http://www.infranews.ru).

## Logistyka - nauka

Tabela 2. Liczba miejsc do podłączenia kontenerów chłodniczych do zasilania w portach Sankt Petersburg, Noworosyjsk, Władywostok

Lp.	Terminal przeładunkowy	Potencjał przeładunkowy ogółem [tys. TEU/rok]	Pojemność placu składowego [TEU]	Liczba miejsc dla kontenerów chłodniczych [sztuk]
1	„Pierwszy Terminal Kontenerowy” S.A. (Sankt Petersburg)	1 350	31 000	2 900
2	„Petrolesport” S.A. (Sankt Petersburg)	1 000	23 780	2 700 (ponadto chłodnia posiada 1800 miejsc do podłączenia kont. chłodniczych)
3	„Kontenerowy Terminal Sankt Petersburg” S.A. (Sankt Petersburg)	500	14 364	1 150
4	„Moby Dick” sp. z o.o. (Sankt Petersburg, Kronsztad)	400	7 500	504
5	„Novoroslesekspart “ S.A. (Noworosyjsk)	350	10 260	432
6	„Noworosyjskie węzłowe przedsiębiorstwo transportowo-spedycyjne” S.A. (Noworosyjsk)	350	10 610	1 200
7	„Władywostocki MPH” S.A. (Władywostok)	500	4 000	120
8	„Władywostocki morski port rybacki” S.A. (Władywostok)	182	5 500	200
9	„Wschodnia kompania przeładunkowa” sp. z o.o. (Nachodka)	550	22 380	225

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych operatorów kontenerowych



Rys. 1. Podstawowe kierunki przewozu żywności w Rosji

(gdzie grubą linią ciągłą zaznaczone są podstawowe kierunki przewozu żywności w imporcie, linią przerywaną – w eksporcie, cienką linią ciągłą – kierunki o mniejszym natężeniu)

Źródło: opracowanie własne

## Wnioski

Mimo widocznego wzrostu przeładunków ładunków skonteneryzowanych w Rosji występuje szereg problemów do rozwiązania. Wzrastająca konkurencja, skomplikowana współpraca pomiędzy służbą celną i portem, duża liczba pośredników w przewozach ładunków wydłuża czas transportu i generuje wysokie ceny żywności u odbiorcy końcowego. Potencjał tranzytowy kraju nie jest wykorzystywany w całości.

Porty morskie Rosji posiadają wystarczającą infrastrukturę do obsługi rosnącego strumienia kontenerów chłodniczych, jednak rozbudowy wymaga infrastruktura w głębi kraju. Perspektywnymi kierunkami przewozu żywności mogą być kraje Azji Środkowej, w tym Kazachstan, Uzbekistan.

Występuje również potrzeba modernizacji istniejącego taboru wagonów kolejowych i/lub wprowadzenia do obrotu krajowego większej liczby kontenerów chłodniczych, które pozwalają na przestrzeganie warunków temperaturowych na całej trasie dostawy ładunku. Ułatwi to przewóz żywności, ponieważ naruszenie płynności łańcucha chłodniczego tych ładunków może doprowadzić do opóźnienia dostawy i zerwania kontraktów, a w konsekwencji długotrwałego składowania ładunków, co powoduje utratę ich wartości.



## Directions of food transportation in refrigerated containers in Russia

### Summary

The paper presents the directions of the food transportation in refrigerated containers in Russia. In 2011, the overall turnover of the Russian container seaports and the volume of food transport increased compared to 2010. Moscow is the primary and permanent food import direction. The basic refrigerated containers transportation directions coming from the ports of St. Petersburg, Novorossiysk and Vladivostok were analyzed in the article. It was found that development of cargo transportation in refrigerated containers is inhibited by insufficient number of these units on the Russian market and a small number of terminals to handle refrigerated containers inland.

**Key words:** refrigerated container, perishable cargo, seaport, Russia.

### Literatura

1. Bezborodow A.: *Kontenery. I półrocze 2012. Na granicy kryzysu*. Materiały agencji „Infra News”. Moskwa, lipiec 2012.
2. Materiały konferencji „*Logistyka ładunków szybko psujących się*”. Sankt Petersburg, 2010.
3. Rukawisznikow A.: *Kontenery chłodnicze – ważne ogniwo dostarczenia produktów dla ludności*. Technika Chłodnicza, Moskwa, 9/2011, s. 49.
4. Uszakow D.: *Intermodalne przewozy ładunków chłodzonych*. Biznes chłodniczy, Moskwa, 7/2010, s. 15.
5. [www.container.ru](http://www.container.ru)
6. [www.infranews.ru](http://www.infranews.ru)
7. [www.fishport.ru](http://www.fishport.ru)