

Jerzy Waškiewicz

jerzy.waskiewicz@its.waw.pl

Ewa Kamińska

ewa.kaminska@its.waw.pl

Instytut Transportu Samochodowego

**BADANIA KOSZTÓW JEDNOSTKOWYCH
POLSKIEGO MIĘDZYNARODOWEGO
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO ŁADUNKÓW W 2017 R.,
CZĘŚĆ II – RYNKI WSCHODNIE**

Artykuł stanowi drugą część publikacji wyników badań kosztowych przeprowadzonych w polskich przedsiębiorstwach międzynarodowego transportu ciężarowego przewożących głównie w relacjach z rynkami krajów położonych poza wschodnią granicą Polski. Pierwszy artykuł dotyczył średnich jednostkowych kosztów w zbadanych przedsiębiorstwach operujących głównie na rynkach UE. Zaprezentowano charakterystykę statystyczną zbadanych przedsiębiorstw według ich grup wielkości wyznaczonej liczbami eksploatowanych samochodów ciężarowych.

Przedstawiono kształtowanie się średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu samochodów ciężarowych powyżej 12,0 Mg dmc w zbadanych przedsiębiorstwach w 2017 r. według ich wielkości oraz podano średnie ważone koszty jednostkowe dla całej zbadanej zbiorowości. Wyprecyzowano główne koszty rodzajowe. Zilustrowano kształtowanie się zbadanych w 2017 r. kosztów jednostkowych z kosztami z lat 2009 – 2016. Zaprezentowano strukturę rodzajową średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu w 2017 r. według badań ITS.

Słowa kluczowe: transport międzynarodowy, transport ciężarowy, koszty

***UNIT COSTS RESEARCH OF THE POLISH FREIGHT INTERNATIONAL
TRANSPORT IN 2017
PART II - EASTERN MARKETS***

The article represents second part of the publication of the results of cost studies conducted at the Polish enterprises of international freight transport, operating mainly on the routes to the markets of countries located outside Poland's eastern border. The first article concerned the average unit costs in the examined enterprises operating mainly on the EU markets. The statistical characteristics of the examined enterprises were presented according to their size groups determined by the numbers of used trucks.

Shown is the average cost of vehicle - kilometre of mileage for the trucks of 12.0 Mg GVW at the surveyed enterprises in 2017 arranged by their size and weighted average unit costs for the entire surveyed population. The main generic costs have been specified. The evolution of the unit costs examined in 2017 with the costs from 2009-2016 was illustrated. Structure of the average costs per 1 vehicle-kilometre of the mileage in 2017 according to ITS survey was presented.

Keywords: *international transport, freight transport, costs*

Wprowadzenie

Specyfika pracy wykonywanej przez polskich międzynarodowych przewoźników drogowych na rynkach unijnym i poza wschodnią granicą Polski powoduje, że różne są koszty jednostkowe przedsiębiorstw obsługujących każdy z tych rynków i różna jest struktura rodzajowa tych kosztów. Niżej przedstawiono wyniki prowadzonych w Instytucie Transportu Samochodowego oszacowań średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu w 2017 r. i ich struktury rodzajowej w zbadanych przedsiębiorstwach międzynarodowego transportu ciężarowego przewożących głównie w relacjach z rynkami krajów poza wschodnią granicą Polski. Zakres i metoda pracy została opisana w części I artykułu o tym tytule zamieszczonym w nr 2/2018 r. niniejszego kwartalnika.

1. Charakterystyka próby badawczej

Obliczeń średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu samochodu ciężarowego w przedsiębiorstwach wykonujących przewozy głównie w relacjach z rynkami krajów położonych poza wschodnią granicą Polski dokonano na podstawie danych z badań ankietowych z 65 przedsiębiorstw wykonujących przewozy głównie w relacjach z krajami za wschodnią granicą Polski [1]. Wyniki przedmiotowych badań kosztowych dotyczą zbadanej próby przedsiębiorstw, jednak dają pogląd o tendencjach zmian w kosztach jednostkowych polskich przedsiębiorstw międzynarodowego transportu ciężarowego obsługujących głównie rynki wschodnie.

W zbadanej populacji przedsiębiorstw, statystyczne przedsiębiorstwo dysponowało w 2017 r. średnio liczbą 27 samochodów ciężarowych o dmc przekraczającej 12,0 Mg (tab. 1).

Tabela 1

Charakterystyczne cechy badanej próby przedsiębiorstw międzynarodowego transportu ciężarowego, o dominującym udziale przewozów w relacjach z rynkami wschodnimi w 2017 r. według wielkości przedsiębiorstw oraz średnie ważone dla zbadanej zbiorowości (tabor powyżej 12,0 Mg dmc o nadwoziach uniwersalnych)

Table 1

Characteristic features of the surveyed sample of international freight transport, with a dominant share of transport along the routes to the eastern markets in 2017 arranged by the size of enterprises and weighted averages for the surveyed population (rolling stock over 12.0 Mg GVW with universal bodywork)

Wyszczególnienie	Jedn. miary	mikro (do 5 sam.)	małe (6 do 9 sam.)	średnie (10 do 49 sam.)	duże (50 i więcej)	Średnio
Średnia liczba samochodów ciężarowych	szt.	2,9	7,8	16,6	91,7	27,0
Średnia liczba pracowników w przedsiębiorstwie	prac.	3,8	10,8	20,7	130,0	37,2
Średnia liczba kierowców w przedsiębiorstwie	kier.	2,9	7,8	16,9	95,9	28,0
Średni przebieg samochodów w przedsiębiorstwie	tys. km	368,6	940,8	2006,6	10949,0	3239,3
Średni przebieg jednego samochodu w przeds.	tys. km	127,9	119,9	120,6	119,4	119,9
<i>Liczba zbadanych przedsiębiorstw</i>		17	13	25	10	65

Źródło: obliczenia na podstawie bazy danych ITS o kosztach w przedsiębiorstwach transportu ciężarowego (stan na 2018.04.11.) oraz z uwzględnieniem „wag” dla 2017 r.

Pojedyncze przedsiębiorstwo zatrudniało średnio 37 pracowników, w tym 28 kierowców. Średni przebieg samochodu ciężarowego eksploatowanego w przedmiotowych przewozach wyniósł w 2017 r. około 120 tys. km.

2. Średnie koszty 1 wozokilometra przebiegu w 2017 r. ogółem i według rodzajów kosztów

Wyniki badań kosztowych w przedsiębiorstwach transportu ciężarowego według grup wielkości przedsiębiorstw oraz obliczone jako średnie ważone średnie koszty 1 wozokilometra przebiegu w 2017 r. dla całej próby przedsiębiorstw przewozów międzynarodowych o dominującym udziale przewozów w relacjach z rynkami wschodnimi podano w tabeli 2.

Tabela 2

Średnie koszty 1 wozokilometra przebiegu ogółem oraz według rodzajów kosztów, wielkości przedsiębiorstw i średnie ważone koszty w badanych przedsiębiorstwach w 2017 r. (tabor uniwersalny; rynki wschodnie)
[zł/wozokm]

Table 2

*Average costs per 1 vehicle-kilometre of the total mileage and arranged by the type of costs, size of enterprises and weighted average costs at the surveyed enterprises in 2017 (universal rolling stock, eastern markets)
[PLN/veh-km]*

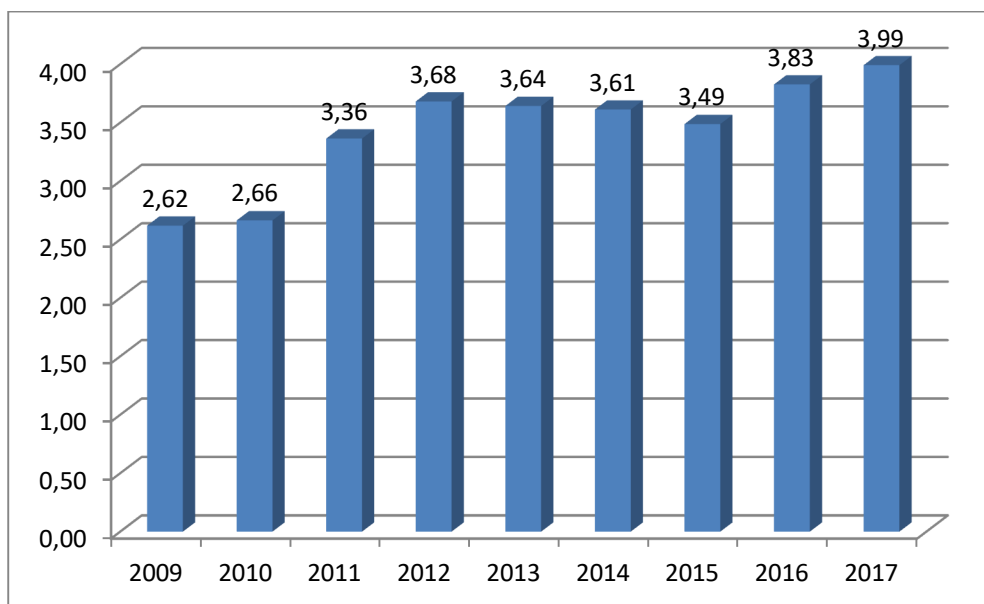
	mikro (1-5) UE	małe (6-9) UE	średnie (10-49) UE	duże (50+) UE	Średnie ważone koszty 1 wozokm przebiegu [zł/wozokm]
Wyszczególnienie	[zł/wozokm]	[zł/wozokm]	[zł/wozokm]	[zł/wozokm]	[zł/wozokm]
Średnie koszty 1 wozokilometra przebiegu, w tym:	4,03	4,08	3,94	3,93	3,99
materiały pędne i eksploatacyjne	1,47	1,55	1,43	1,44	1,47
usługi remontowe, naprawy i ogumienie	0,15	0,13	0,12	0,13	0,13
amortyzacja lub utrata wartości rynkowej taboru	0,13	0,13	0,14	0,14	0,13
pozostałe koszty kapitału (leasing, kredyt)	0,02	0,07	0,04	0,10	0,06
wynagrodz i deleg kierowców oraz ubezp społ obc	1,12	1,08	1,04	1,02	1,06
ubezpieczenie środków transportu oraz podatek od śr. tr.	0,48	0,49	0,46	0,46	0,47
opłaty drogowe	0,40	0,44	0,39	0,40	0,40
pozostałe koszty działalności przewozowej przedsiębiorstwa	0,28	0,19	0,32	0,24	0,27
Liczba zbadanych przedsiębiorstw	17	13	25	10	65

Źródło: obliczenia na podstawie bazy danych ITS o kosztach w przedsiębiorstwach ciężarowego transportu samochodowego (stan na 2018.04.12) oraz z uwzględnieniem „wag” dla 2017 r.

Średnie ważone koszty 1 wozokilometra przebiegu w badanej grupie przedsiębiorstw o dominującym udziale przewozów w relacjach z rynkami wschodnimi, taborom uniwersalnym powyżej 12,0 Mg dmc, wyniosły w 2017 r. 3,99 zł/wozokm, a w poprzednich ośmiu latach badań ITS kształtowały się jak niżej (rys. 1):

- w 2017 r. - **3,99 zł/wozokm,**
- w 2016 r. - **3,83 zł/wozokm,**
- w 2015 r. - **3,49 zł/wozokm,**
- w 2014 r. - **3,61 zł/wozokm,**
- w 2013 r. - **3,64 zł/wozokm,**
- w 2012 r. - **3,68 zł/wozokm,**
- w 2011 r. - **3,36 zł/wozokm,**

- w 2010 r. - **2,66 zł/wozokm,**
- w 2009 r. - **2,62 zł/wozokm.**



Źródło: rysunek własny na podstawie bazy danych kosztowych ITS

Rys. 1. Średnie koszty 1 wozokilometra przebiegu w badanych przedsiębiorstwach przewozów międzynarodowych (tabor uniwersalny; pow. 12,0 Mg dmc; rynki wschodnie; 2009 – 2017) [zł/wozokm]

Fig. 1. Average costs per 1 vehicle-kilometre of the mileage in the surveyed international transport companies (universal rolling stock, over 12.0 Mg GVW, eastern markets, 2009 - 2017) [PLN/veh-km]

Tabela 3

Ważone średnie koszty 1 wozokilometra przebiegu ogółem oraz według wybranych rodzajów kosztów w latach 2009 - 2017 r. w badanych przedsiębiorstwach międzynarodowego transportu ciężarowego (tabor uniwersalny powyżej 12,0 Mg dmc; rynki wschodnie)

Table 3

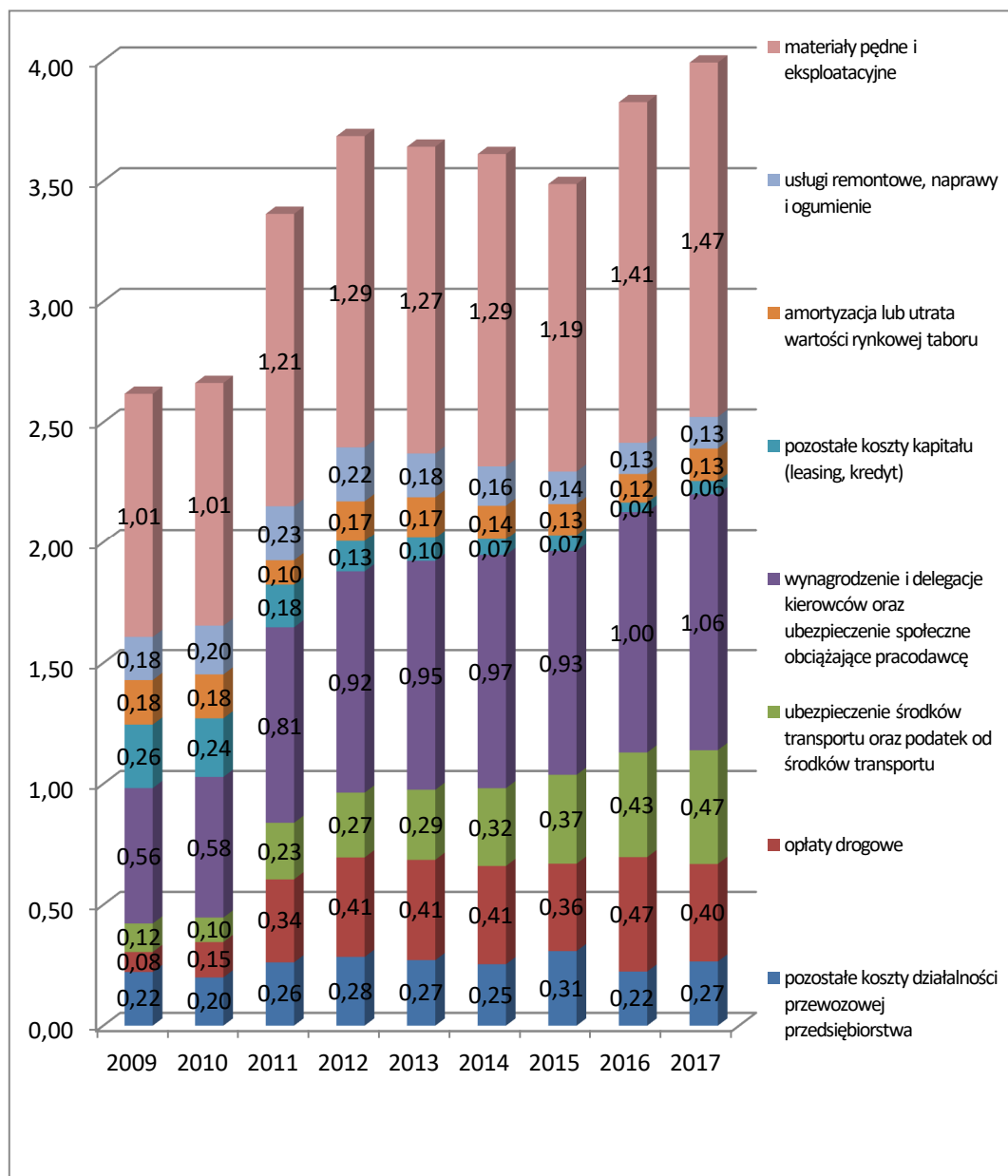
Weighted average costs per 1 vehicle-kilometre of the total mileage and according to selected types of costs in 2009 - 2017 at the surveyed enterprises of international freight transport (universal rolling stock over 12.0 Mg GVW, eastern markets)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Średnie koszty 1 wozokilometra przebiegu, w tym:	2,62	2,66	3,36	3,68	3,64	3,61	3,49	3,83	3,99
materiały pędne i eksploatacyjne	1,01	1,01	1,21	1,29	1,27	1,29	1,19	1,41	1,47
usługi remontowe, naprawy i ogumienie	0,18	0,20	0,23	0,22	0,18	0,16	0,14	0,13	0,13
amortyzacja lub utrata wartości rynkowej taboru	0,18	0,18	0,10	0,17	0,17	0,14	0,13	0,12	0,13
pozostałe koszty kapitału (leasing, kredyt)	0,26	0,24	0,18	0,13	0,10	0,07	0,07	0,04	0,06
wynagrodz i deleg kierowców oraz ubezp społ obc pracodawcę	0,56	0,58	0,81	0,92	0,95	0,97	0,93	1,00	1,06
ubezpieczenie środków transportu oraz podatek od śr. tr.	0,12	0,10	0,23	0,27	0,29	0,32	0,37	0,43	0,47
opłaty drogowe	0,08	0,15	0,34	0,41	0,41	0,41	0,36	0,47	0,40
pozostałe koszty działalności przewozowej przedsiębiorstwa	0,22	0,20	0,26	0,28	0,27	0,25	0,31	0,22	0,27
Liczba zbadanych przedsiębiorstw	20	42	23	41	57	57	59	58	65

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych kosztowych ITS

Dynamika zmian średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu samochodów ciężarowych w badanych przedsiębiorstwach operujących głównie w relacjach z rynkami

krajów położonych poza wschodnią granicą Polski wyniosła w okresie 2009 – 2017 r. około 152%.

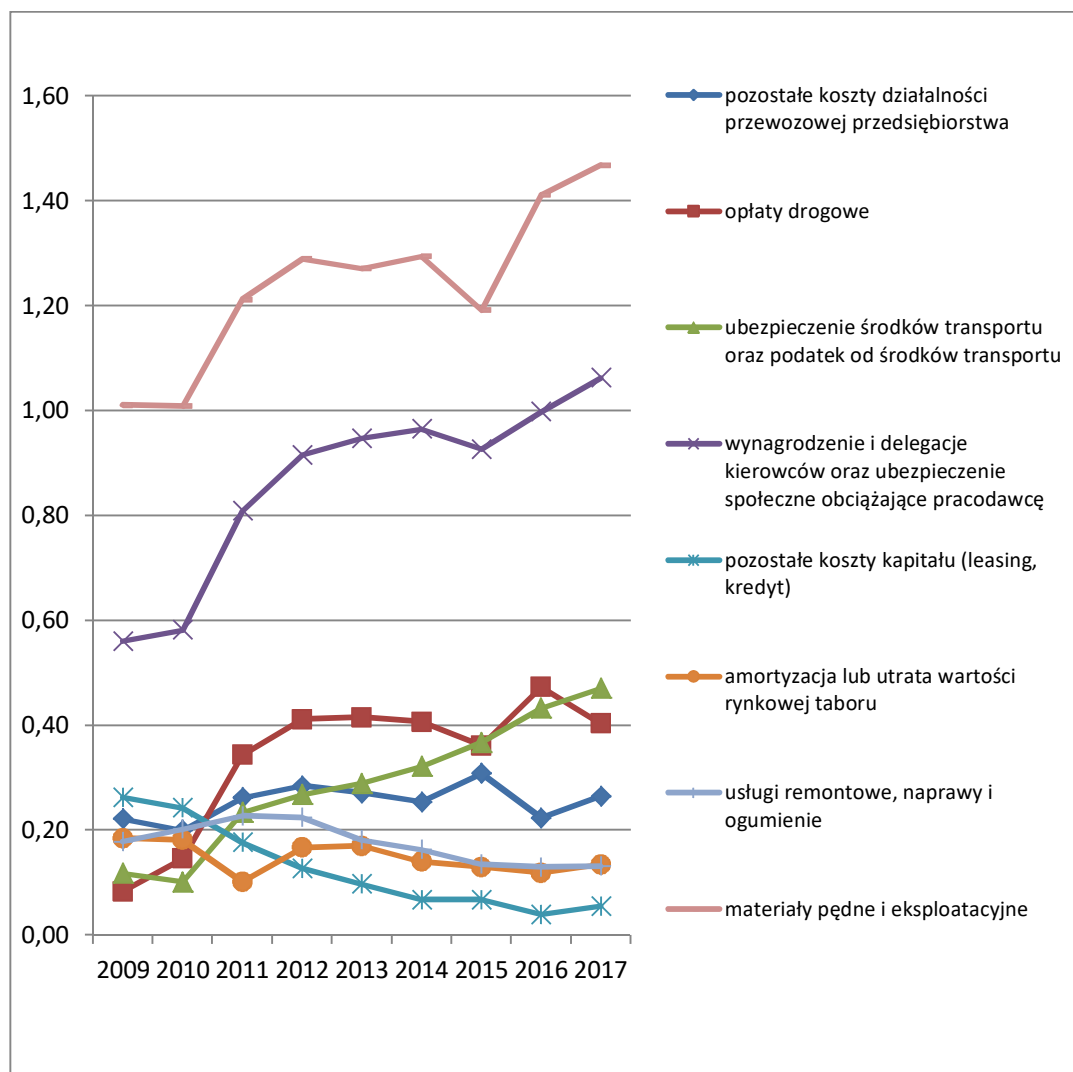


Źródło: rysunek własny na podstawie danych tab. 3

Rys. 2. Średnie ważone koszty rodzajowe 1 wozokilometra przebiegu w badanych przedsiębiorstwach przewozów międzynarodowych w latach 2009 – 2017 (tabor uniwersalny; pow. 12,0 Mg dmc; rynki wschodnie) [zł/wozokm]

Fig. 2. Weighted average generic costs per 1 vehicle-kilometre of the mileage at the surveyed international transport enterprises in 2009 - 2017 (universal rolling stock, 12.0 Mg GVW, eastern markets) [PLN/veh-km]

Podobnie jak w przypadku przedsiębiorstw, których obszarem przewozów są rynki krajów UE, wpływ na wzrost średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu w przedsiębiorstwach obsługujących przede wszystkim wschodnie rynki przewozowe miały głównie wzrastające koszty paliw (wzrost o 46%), wzrost wynagrodzeń kierowców, delegacji kierowców i ponoszone przez pracodawcę koszty ubezpieczenia społecznego kierowców (wzrost o 89%) i wzrost kosztów korzystania z dróg (wzrost pięciokrotny) (tab. 3, rys. 2, rys. 3).

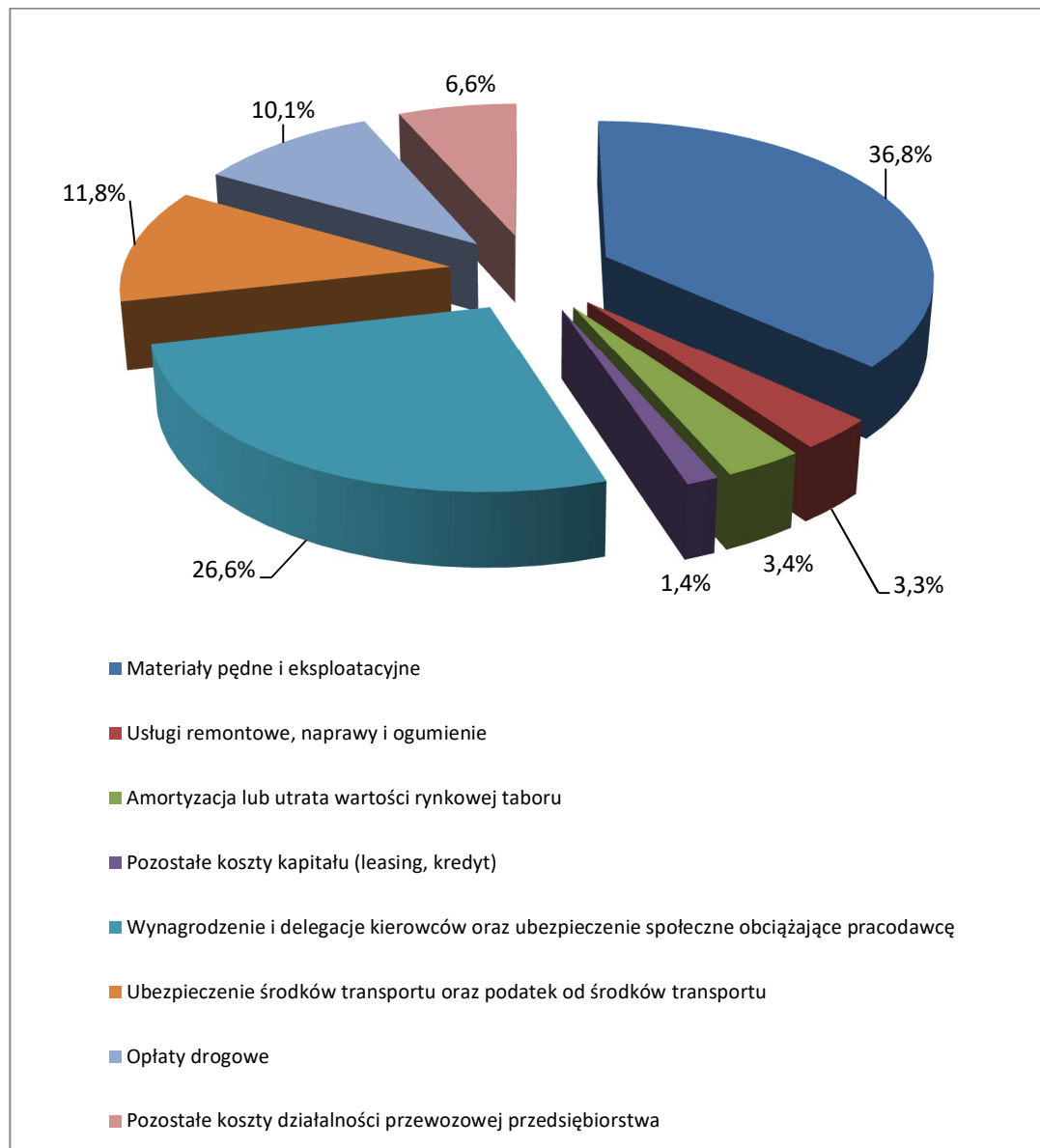


Źródło: rysunek własny na podstawie danych tab. 3

Rys. 3. Zmienność średnich ważonych kosztów 1 wozokilometra przebiegu według rodzajów kosztów w badanych przedsiębiorstwach przewozów międzynarodowych w latach 2009 – 2017 (tabor uniwersalny; pow. 12,0 Mg dmc; rynki wschodnie) [zł/wozokm]

Fig. 3. Variability of the weighted average costs per 1 vehicle-kilometre of the mileage according to the cost types at the surveyed international transport enterprises in 2009 - 2017 (universal rolling stock, 12.0 Mg GVW, eastern markets) [PLN/veh-km]

W strukturze średnich kosztów jednego wozokilometra przebiegu w zbadanych przedsiębiorstwach przewozów międzynarodowych rzeczy dominowały koszty materiałów pędnych i eksploatacyjnych (głównie koszty paliw). Koszty te wynosiły średnio w 2017 r. 1,47 zł/wozom (około 36,8% w średnim koszcie 1 wozokm przebiegu) (rys. 4).



Źródło: rysunek własny na podstawie danych tab. 3

Rys. 4. Struktura rodzajowa średniego ważonego kosztu 1 wozokilometra przebiegu w obsługujących przeważnie rynki poza wschodnią granicą Polski, badanych przedsiębiorstwach przewozów międzynarodowych w 2017 r. (tabor uniwersalny powyżej 12,0 Mg dmc) [%]
 Fig. 4. Generic structure of the average weighted cost per 1 vehicle-kilometre of the mileage at the surveyed international transport companies in 2017, mostly serving markets outside the Poland's eastern border, (universal rolling stock over 12.0 Mg GVW) [%]

W badanych przedsiębiorstwach o dominujących przewozach z rynkami krajów poza wschodnią granicą Polski, średnie jednostkowe koszty wynagrodzenia kierowców (łącznie z kosztami delegacji oraz z kosztami ubezpieczenia społecznego obciążającego pracodawcę) wynosiły w 2017 r. 1,06 zł/wozokm (26,6% średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu ogółem).

Stosunkowo wysokie i dynamicznie rosnące z roku na rok (zarówno w odniesieniu do 1 kilometra przebiegu, jak i w udziale procentowym) były średnie jednostkowe koszty opłat drogowych. W 2017 r. koszty opłat drogowych w badanych przedsiębiorstwach wyniosły średnio 0,40 zł/wozokm, co stanowiło o ich udziale w średnim ważonym koszcie 1 wozokilometra przebiegu 10,1% (w 2009 r. 0,08 zł/wozokm, tj. 3,5% w strukturze średniego kosztu 1 wozokilometra przebiegu).

3. Podsumowanie

- Obliczeń średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu w 2017 r. statystycznego samochodu ciężarowego powyżej 12,0 Mg dmc o nadwoziu uniwersalnym, eksploatowanego w przedsiębiorstwie transportu międzynarodowego operującym głównie na rynkach poza wschodnią granicą Polski dokonano na podstawie badań kosztowych przeprowadzonych w 65 przedsiębiorstwach.
- Statystyczne przedsiębiorstwo (spośród badanych) eksploatowało średnio 27 samochodów ciężarowych powyżej 12,0 Mg dmc, o średnim rocznym przebiegu rzędu 120 tys. km. Zatrudniało 37 pracowników, w tym 28 kierowców.
- Średni koszt 1 wozokilometra przebiegu samochodu ciężarowego w badanej grupie przedsiębiorstw wyniósł w 2017 r. 3,99 zł.
- Według badań kosztowych prowadzonych w ITS, średni koszt 1 wozokilometra w przedmiotowym zakresie w latach 2009 – 2017 wzrósł o około 52%.
- W latach 2009 – 2017 koszty materiałów pędnych i eksploatacyjnych (głównie paliw) wzrosły w tym czasie o około 46%, a koszty wynagrodzenia kierowców, delegacji kierowców i ponoszone przez pracodawcę koszty ubezpieczenia społecznego kierowców wzrosły o około 89%. Koszty opłat drogowych uległy pięciokrotnemu zwiększeniu.
- W 2017 r. w strukturze rodzajowej kosztów jednostkowych dominowały koszty paliw - 36,8%.
- Wynagrodzenia kierowców, delegacji kierowców i ponoszone przez pracodawcę koszty ubezpieczenia społecznego kierowców w 2017 r. stanowiły około 26,6% w strukturze średnich kosztów 1 wozokilometra przebiegu, a koszty opłat za korzystanie infrastruktury drogowej stanowiły 10,1%.

LITERATURA:

- [1] Waśkiewicz J., Kamińska E. „Wykorzystanie analitycznych wyników badań polskich przedsiębiorstw międzynarodowego transportu ciężarowego do tworzenia innowacyjnych form organizacyjnych i ekonomicznych ich funkcjonowania na rynku UE”; praca ITS nr 06/18/ZBE/009; Warszawa 2018 - 2019