

Angelika Kamińska, Elżbieta Jadwiga Szymańska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Koszty logistyczne w agencji reklamowej

Logistics costs in the advertising industry

Synopsis. Celem badań było określenie znaczenia kosztów logistycznych w przedsiębiorstwie z branży reklamowej. Analizą objęto agencję reklamową działającą na polskim rynku od 2004 roku. Badania wykazały, że w strukturze kosztów przedsiębiorstw zajmujących się handlem artykułami reklamowanymi znaczny udział stanowią koszty logistyczne. Dzięki znajomości obszarów ich powstawania w badanym podmiocie zredukowano je przez rok z 11,7 do 5,0%. W strukturze kosztów logistycznych dominują koszty transportu, które stanowią ok. 50%, a najmniejszy odsetek obejmuje koszty systemu opakowań i magazynowania. Zdaniem pracowników przedsiębiorstwa koszty logistyczne mają znaczący wpływ na jakość obsługi klienta.

Słowa kluczowe: koszty logistyczne, agencja reklamowa, gadżety

Abstract. The aim of the research was to determine the importance of logistics costs in the enterprise company from the advertising industry. The analysis included an advertising agency operating on the Polish market since 2004. Studies have shown that the logistics cost represents a significant share in the cost structure of enterprises trading advertised articles. Based on the knowledge of the areas of their formation in the audited entity, they reduced the costs from 11.7 to 5.0% over the year. The logistics cost structure is dominated by transport costs, which account for about 50% and the lowest percentage share of the packaging and the storage costs system. According to the employees, logistics costs have a significant impact on the quality of customer service.

Key words: logistic costs, advertising agency, gadgets

Wstęp

W tworzeniu sukcesu rynkowego przedsiębiorstw istotne znaczenie przypisuje się reklamie. Początkowo jej zadaniem było wspieranie sprzedaży produktów i usług, obecnie reklama wchodzi w skład szerszego zakresu działań i instrumentów przedsiębiorstwa zwanego marketingiem [Nowacki 2006]. Marketing to proces planowania i urzeczywistniania koncepcji, cen, promocji oraz dystrybucji idei, dóbr i usług w celu doprowadzenia do wymiany satysfakcjonującej jednostki i organizacje [Bennet 1988].

Bardzo charakterystycznym i stosunkowo młodym działem reklamy są upominki i gadżety reklamowe. Gadżetem może być dowolny przedmiot, który pomieści przynajmniej nazwę, logo firmy lub slogan reklamowy [Pańczyk 2014]. Znajdują one odbiorców na różnych poziomach biznesu. Duże spółki wykorzystują je jako część swoich obszernych kampanii reklamowych lub kupują ekskluzywne upominki dla kontrahentów. Mniejsze firmy korzystają z artykułów reklamowych np. w czasie wystaw na targach. Mikroprzedsiębiorstwa przekazują zaś swoim klientom drobne gadżety w postaci np. długopisów z logo firmy podczas bezpośrednich kontaktów.

Według badań Polskiej Izby Artykułów Promocyjnych (PIAP) sektor upominków i gadżetów reklamowych stanowi drugi po reklamie internetowej skuteczny a zarazem tani porównywalnie do efektów nośnik przekazu reklamowego¹. Z badań zrealizowanych przez zespół ConQuest Consulting w 2010 roku wynika, że do głównych odbiorców tego typu produktów należą przede wszystkim firmy z następujących branż: farmaceutyczna, tytoniowa, alkoholowa, konsultingowa czy finansowa.

Coraz widoczniejszym trendem są zakupy gadżetów przez sklepy internetowe, które starają się w ten sposób zaopatrzyć klientów w podstawowe dane na temat firmy. Mają one na uwadze fakt, iż wielu zadowolonych z przeprowadzonej transakcji osób ponowi zakupy w danym sklepie. Sklepy internetowe dołączają zatem do przesyłanych paczek z zamówieniem drobne gadżety umieszczone zazwyczaj w okolicach stanowiska komputerowego, które przypominają o sklepie.

Wyraźną tendencją jest także coraz częstsze zamawianie gadżetów poprzez agencje reklamowe lub przedsiębiorstwa z branży public relations (PR). Osoby zarządzające takimi firmami coraz częściej sięgają po usługi tworzenia kompletnych planów promocyjnych, które uwzględniają spersonalizowane nośniki przekazu².

Upominki i gadżety reklamowe postrzegane są jako coraz efektywniejszy sposób dotarcia do klientów i promocji. Przekłada się to na dynamiczny wzrost tego rynku. Już w 2008 roku według badań GUS istniało w Polsce ponad 16 tys. agencji. Jako kluczowe czynniki sukcesu przedsiębiorstw zajmujących się sprzedażą upominków i gadżetów reklamowych wymienia się cenę, jakość produktów, terminowość oraz ich innowacyjność. Wszystkie te elementy są powiązane z kosztami funkcjonowania agencji reklamowych. W ich strukturze znaczny udział stanowią koszty logistyczne. W związku z tym w opracowaniu podjęto próbę analizy takich kosztów w jednej z agencji funkcjonującej w sektorze upominków i gadżetów reklamowych od 2004 roku.

Cel i metodyka badań

Celem badań było określenie znaczenia kosztów logistycznych w przedsiębiorstwie z branży reklamowej. W związku z tym niezbędne stało się rozpoznanie poziomu i struktury kosztów logistycznych, dynamiki ich zmian oraz określenia udziału kosztów logistycznych w strukturze kosztów przedsiębiorstwa. Analizą objęto jedną z agencji reklamowych

¹ http://www.piap-org.pl/site_media/download/Wyniki_IIIetapu_badania_PIAP_2014_4.pdf [dostęp 28.04.2015].

² <http://www.conquest.pl/589/badanie-rynku-gadzetow-reklamowych-wyniki>. [dostęp 10.05.2015].

działających na polskim rynku, zajmującą się sprzedażą artykułów reklamowych od 2004 roku. Na podstawie dotychczasowej wiedzy sformułowano dwie hipotezy badawcze.

- Poziom kosztów logistycznych w przedsiębiorstwach reklamowych obniża się.
- W strukturze kosztów logistycznych agencji zajmujących się sprzedażą gadżetów reklamowych dominują koszty związane z transportem.

W pracy wykorzystano studia literatury przedmiotu, dane statystyki masowej oraz dokumentację z konkretnego przedsiębiorstwa w postaci sprawozdań finansowych. Istotnym źródłem danych była także obserwacja uczestnicząca w badanym przedsiębiorstwie.

Wybór przedmiotu badania wynikał z jego znaczenia i ograniczonego poznania. W literaturze występują jedynie krótkie wzmianki dotyczące gadżetów reklamowych, które najczęściej uwzględnia się w pozycji „inne media”. Mimo że Polska Izba Artykułów Promocyjnych (PIAP) szacuje sektor artykułów promocyjnych już na ponad miliard złotych³, jedyne informacje o sekcji upominków można znaleźć w publikacjach katalogów z upominkami i w gazetach branżowych, których liczba na polskim rynku jest ograniczona.

Z punktu widzenia logistyki i kosztów logistycznych pozycje literatury najczęściej ukazują problem kosztów logistycznych na przykładnie firm transportowych lub produkcyjnych. Być może wynika to z faktu, że w tego rodzaju przedsiębiorstwach udział kosztów logistycznych jest największy i najłatwiej jest oddzielić je od innych kosztów.

Wyniki badań i dyskusja

Według C. Skowronka i Z. Sarjusza-Wolskiego [1995, s. 265] koszty logistyczne to „wyrażone w pieniądzu zużycie pracy żywej, środków i przedmiotów pracy, wydatki finansowe oraz ujemne skutki zdarzeń nadzwyczajnych, które są wywołane przepływem dóbr materialnych (surowców, materiałów, wyrobów, towarów) w przedsiębiorstwie i między przedsiębiorstwami, a także utrzymaniem zapasów”.

H.Ch. Pfohl [2001] określił całkowite koszty logistyki jako sumę kosztów: obsługi zamówień, wysyłki, transportu, zarządzania zapasami, magazynu, partii towarów oraz poziomu obsługi. W literaturze istnieje wiele podziałów kosztów logistycznych według różnorodnych kryteriów, takich jak: stopień złożoności kosztów, treści ekonomiczne kosztów, rodzaj kosztów, wielkość i poziom intensywności działalności logistycznej, składniki procesów logistycznych, zużycie podstawowych czynników produkcji, miejsce powstawania kosztów, podstawowe fazy przepływu.

Według M. Kufel [1990] koszty logistyczne charakteryzuje:

- rozproszenie wśród wielu grup kosztów ujmowanych według tradycyjnego przekroju (rodzajowego i kalkulacyjnego),
- duży i rosnący udział w całkowitych kosztach działania przedsiębiorstwa,
- zmienność w poszczególnych okresach,
- rozdzielenie odpowiedzialności za ich kształtowanie na wiele komórek organizacyjnych i stanowisk składających się na strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa,
- pracochłonność czynności związanych z ustaleniem wielkości tych kosztów ogółem, wymagających wielu zabiegów ewidencyjnych i obliczeniowych.

³ <http://www.piap-org.pl/rynek-reklamy> [dostęp 16.05.2015].

Problematyka kosztów logistycznych jest skomplikowanym i złożonym zagadnieniem. Jest wiele trudności z identyfikacją kosztów logistyki wśród innych kosztów przedsiębiorstwa przez silne związki między nimi. Struktura kosztów logistyki jest bardzo rozbudowana i rozmyta [Szymańska 2014].

W wysoko rozwiniętych krajach szacuje się, że średnio 20–40% kosztów w przedsiębiorstwach przypada na koszty logistyczne [Rutkowski 1993, Rzymyszkiewicz 1995, Kępka 2001] z czego jak podają C. Skowronek i Z. Sarjusz-Wolski [2003] 40–50% stanowią koszty przepływów fizycznych, 30–40% – koszty zapasów, a 15–20% – koszty procesów informacyjnych. Globalne koszty logistyczne przedsiębiorstw obejmują 10–35% przychodów ze sprzedaży i stanowią grupę kosztów, w której istnieją obecnie największe rezerwy dla działań oszczędnościowych [Kępka 2001]. W związku z tym znaczenie problematyki kosztów logistyki dla realizacji podstawowego celu przedsiębiorstwa, jaki stanowi maksymalizacja długoterminowego zysku, jest bardzo istotne.

Agencja Reklamowa Atos⁴ działa na polskim rynku od 2004 roku i należy do grupy agencji wyspecjalizowanych, zajmujących się jednym rodzajem reklamy. Głównym nośnikiem przekazu reklamowego, jaki oferuje, są artykuły promocyjne i informacyjne, tzw. gadżety. Firma Atos obsługuje klientów indywidualnych, a także uczestniczy w ogłoszonych przez samorządy przetargach, zamówieniach oraz konkursach publicznych i niepublicznych na dostawy artykułów promocyjnych. Na koniec 2014 roku w przedsiębiorstwie pracowało 12 osób. Firma Atos należy do grona przedsiębiorstw, które kreują podaż i ceny na rynku artykułów reklamowych.

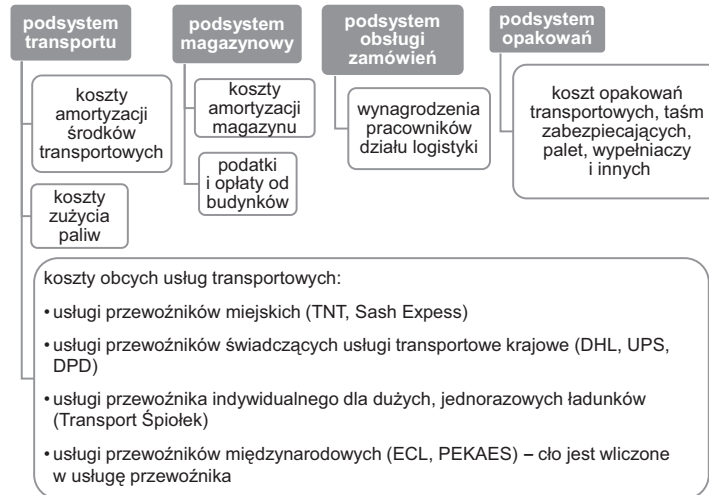
Struktura kosztów logistycznych w analizowanej agencji wiąże się z systemem logistycznym, jaki ukształtowano w firmie. W literaturze występuje wiele klasyfikacji systemów logistycznych. M. Skowron-Nowicka [2001] wymieniła trzy kryteria ich segregacji: instytucjonalne, przepływu i funkcjonalne.

System logistyczny przedsiębiorstwa Atos można podzielić na cztery podsystemy logistyczne: transportu, magazynowy, obsługi zamówień i opakowań. W przedsiębiorstwie stosuje się funkcjonalny podział kosztów. Koszty logistyczne występują w czterech obszarach funkcjonowania agencji (rys. 1).

W podsystemie transportu mieszczą się koszty: amortyzacji środków transportowych, zużycia paliw oraz obcych usług transportowych. W latach 2012–2014 firma Atos dysponowała dwoma samochodami osobowymi, a ich amortyzacja wynosiła 16 311,48 złotych rocznie. Koszty zużycia paliwa w 2012 roku stanowiły 11 492,23 złotych. W następnym roku zmniejszyły się o 1911,63 złotych. Wynikało to z mniejszej liczby spotkań handlowców z klientami indywidualnymi. Ponadto 2013 rok był czasem realizacji dużych przetargów na dostawy artykułów reklamowych. W 2014 roku zanotowano wzrost kosztów zużycia paliwa do kwoty 13 980,15 złotych. Wiązało się to głównie ze wzrostem cen paliw. Koszty obcych usług transportowych w 2012 wyniosły 37,7 tys. złotych, a w kolejnym roku wzrosły do 40,80 tys. złotych. W 2014 roku odnotowaną tendencję zniżkową. Poziom tych kosztów obniżył się do 38,54 tys. złotych (rys. 2).

W firmie Atos koszty obcych usług transportowych obejmują cztery grupy: koszty usług przewoźników miejskich, przewoźników krajowych, koszty transportu indywidualnego oraz koszty usług firm zajmujących się organizacją przewozów międzynarodo-

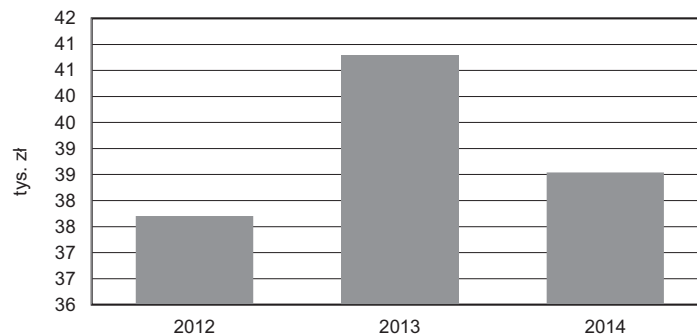
⁴ Ze względu na tajemnicę handlową nazwa agencji reklamowej została zmieniona.



Rysunek 1. Struktura kosztów logistycznych w badanym przedsiębiorstwie

Figure 1. Structure of logistics costs in the studied company

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z przedsiębiorstwa.



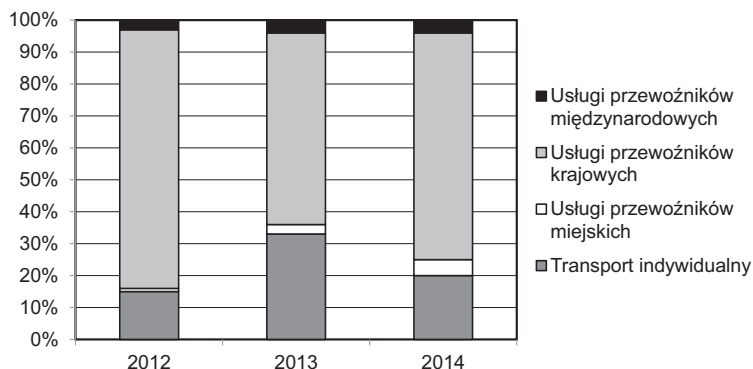
Rysunek 2. Koszty obcych usług transportowych w latach 2012–2014

Figure 2. The costs of foreign transport services in 2012–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych firmy Atos.

wych. Usługi przewoźników krajowych w 2012 roku stanowiły ponad 81% wszystkich kosztów w tej grupie. W 2013 roku ich odsetek zmniejszył się do 61%. W kolejnym roku, wraz ze wzrostem wartości kosztów, odnotowano wzrost ich udziału do 70%. Koszty przewoźników krajowych determinowały zatem koszty podsystemu transportu (rys. 3).

Rok 2012 cechował się największym udziałem kosztów usług przewoźników krajowych oraz najmniejszymi kosztami usług przewoźników miejskich i międzynarodowych. Wynikało to z małej liczby klientów z siedzibą w Warszawie oraz pojedynczych zleceń produkcji artykułów reklamowych poza granicami kraju. Z kolei w 2013 roku zanoto-



Rysunek 3. Struktura kosztów obcych usług transportowych w firmie Atos w latach 2012–2014

Figure 3. Structure of the cost of foreign transportation services in the Atos company in 2012–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z firmy Atos.

wano najmniejsze koszty zużycia paliw i usług przewoźników krajowych, zaś największe koszty transportu usług indywidualnych. Wiązało się to z małą liczbą realizowanych zamówień przetargowych, których wymogiem są dostawy indywidualne dużych partii towarów wraz z usługą rozładunku we wskazanym przez zamawiającego miejscu. Dla 2014 roku charakterystyczne były duże koszty związane z transportem przewoźników miejskich. W tym czasie handlowcy firmy Atos nawiązali współpracę z nowymi przedsiębiorstwami, których siedziby mieszczą się w Warszawie.

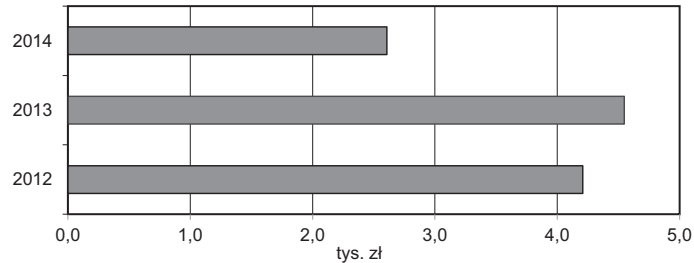
Koszty logistyczne generuje także podsystem magazynowania. W jego skład wchodzi koszty amortyzacji magazynu i podatki od budynków. Amortyzacja głównego budynku agencji wynosiła rocznie 8466,36 złotych, a podatek od nieruchomości 1241,68 złotych. Magazynek wzorów artykułów reklamowych zajmuje około 25% powierzchni lokalu użytkowanego przez firmę, co stanowi 2427,01 złotych opłat rocznie.

W podsystemie obsługi zamówień wyróżniono koszty wynagrodzeń dwóch pracowników działu logistyki. W 2011 roku wynosiły one 58 862,80 złotych, a w kolejnych latach wzrosły do 61 997,54 złotych. Wiązało się to z niewielką podwyżką płac.

Ostatnim podsystemem w kształtowaniu kosztów logistycznych w firmie jest gałąź kosztów pakowania. Obejmuje ona koszty opakowań transportowych, palet, taśm zabezpieczających, wypełniaczy, etykiet i innych. W 2012 roku koszty te ukształtowały się na poziomie 2,6 tys. złotych, a w kolejnym roku wzrosły o 3/4 (rys. 4). Wynikało to głównie z większej liczby indywidualnych przesyłek transportowych. W 2014 roku poziom tego rodzaju kosztów był niewiele niższy i wynosił 4,2 tys. złotych.

Z danych wynika, że koszty logistyczne generowane przez podsystem transportu wykazują tendencję wzrostową. W 2012 roku wynosiły one 65 506,68 złotych (rys. 5). W następnym roku wzrosły o 1183,10 złotych, a w 2014 roku o kolejne 2139,93 złotych. Niewiele mniejsze były koszty wynagrodzeń.

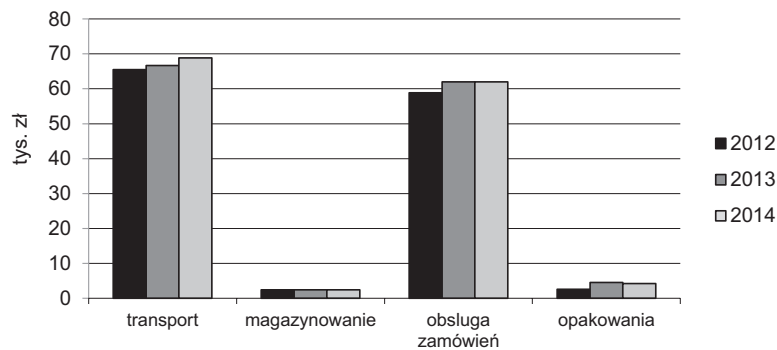
Koszty generowane przez podsystem magazynowy były stałe i w kolejnych latach wynosiły 2427,01 złotych, koszty systemu obsługi zamówień natomiast wzrosły w 2013 roku do ok. 62 tys. złotych i utrzymały się na tym poziomie w kolejnym roku. Odmienną



Rysunek 4. Poziom kosztów podsystemu opakowań w latach 2012–2014

Figure 4. The level of the cost of the packaging subsystem in 2012–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z firmy Atos.



Rysunek 5. Koszty logistyczne generowane przez podsystemy w przedsiębiorstwie Atos w latach 2012–2014

Figure 5. Logistics costs generated by subsystems in the Atos company in 2012–2014

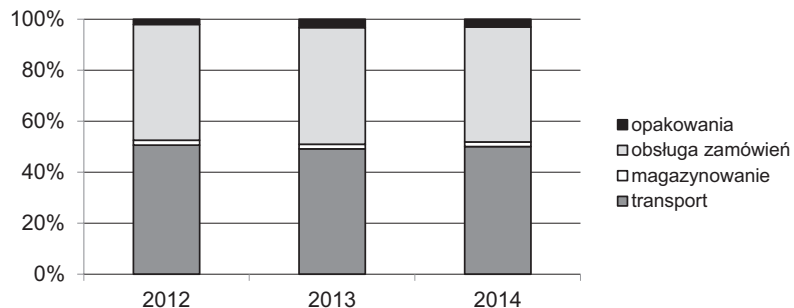
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z firmy Atos.

tendencję zaobserwowano w zakresie kosztów systemu opakowań, które po wzroście w 2013 roku, w kolejnym 2014 roku obniżyły się do 4,2 tys. złotych.

W strukturze kosztów logistycznych w badanym przedsiębiorstwie dominują koszty transportu (rys. 6). W analizowanym okresie ich udział wynosił od 49 do 51%. Podobnie duży był odsetek kosztów obsługi wynagrodzeń, które stanowiły od 45 do 46%. Zdecydowanie najmniejszy udział dotyczył kosztów systemu opakowań i magazynowania. Łącznie te dwie grupy kosztów wynosiły od 4% w 2012 roku do 5% w 2014 roku.

Z obliczeń wynika, że w Agencji Reklamowej Atos w latach 2012–2014 wystąpił wzrost kosztów logistyki (rys. 7). W 2012 roku wynosiły one 129,4 tys. złotych. W następnym roku koszty te wzrosły o ok. 6,3 tys. złotych, a w kolejnym o następne 1,8 tys. złotych. Ich wysokość w znacznym stopniu zależała od liczby zrealizowanych zamówień. Tylko koszty podsystemu magazynowania były stałe.

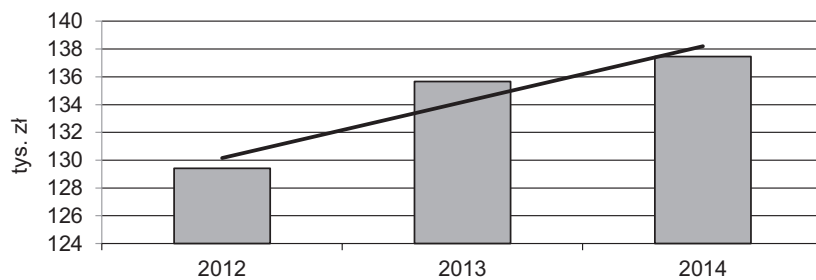
W analizowanym okresie koszty logistyczne nie przekroczyły 15% wszystkich kosztów przedsiębiorstwa (rys. 8). W 2012 roku stanowiły one 11,7% kosztów ogółem. W ko-



Rysunek 6. Struktura kosztów logistycznych w firmie Atos w latach 2012–2014

Figure 6. Structure of logistics costs in Atos company in 2012–2014

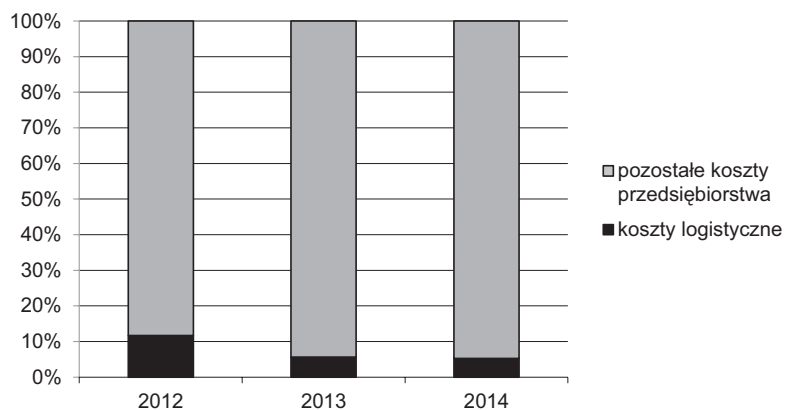
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z firmy Atos.



Rysunek 7. Koszty logistyczne w przedsiębiorstwie Atos w latach 2012–2014

Figure 7. The costs of logistics in the Atos company in 2012–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z firmy Atos.



Rysunek 8. Udział kosztów logistycznych w kosztach przedsiębiorstwa Atos w latach 2012–2014

Figure 8. The share of logistics costs in the cost of Atos company in 2012–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z firmy Atos.

lejszych latach, mimo wzrostu ich wartości, ich udział zmniejszył się dwukrotnie do poziomu 5,3%. Wiązało się to ze wzrostem wysokości wszystkich kosztów w agencji.

Aby określić, czy koszty logistyczne mają wpływ na jakość obsługi klienta, przeprowadzono badanie ankietowe wśród pracowników firmy Atos. Zdaniem 2/3 badanych koszty logistyki mają wpływ na poziom obsługi klientów, a 1/3 ankietowanych nie miała zdania na ten temat.

Ankietowani wskazali jednak sytuacje, w których większe koszty logistyki przyczyniają się do poprawy jakości obsługi klienta. Przedstawili następujące przykłady:

- droższa usługa ekspresowego przewozu towaru umożliwiła terminowe dostarczenie artykułów reklamowych na przyjęcie organizowane przez klienta,
- dodatkowy zakup opakowań jednostkowych transportowych pozwolił na przewóz towaru bez uszkodzeń i ograniczył reklamacje
- wybór transportu lotniczego, który oferował wyższe niż transport morski ceny przewozu pozwolił zminimalizować czas dostawy towaru do klienta i wybrać firmę Atos jako dostawcę,
- zakup droższych, solidniejszych taśm opakowaniowych zminimalizował uszkodzenia paczek w transporcie i ograniczył skargi klientów,
- wysyłka wzorów produktów przed zamówieniem towaru przyczyniła się do większej lojalności klientów,
- korzystanie z droższych usług przewozu, tj. indywidualnego transportu przesyłek, sprawiło, że instytucje i przedsiębiorstwa wystawiały firmie Atos referencje o kompletnych, terminowych dostawach. To z kolei umożliwiło przedsiębiorstwu dalszy udział w postępowaniach przetargowych. Z danych wynika, że analizowana firma w latach 2012–2014 pozyskała wiele pozytywnych referencji. Wskazują one na wysoką jakość świadczonych usług i zaufanie ze strony klientów.

Podsumowanie i wnioski

Przedstawione analizy nie wyczerpują badań na temat kosztów logistyki w agencji reklamowej, ponieważ dotyczą tylko jednego przedsiębiorstwa. Na ich podstawie można jednak sformułować kilka wniosków.

1. Specyficzną częścią rynku reklamy są gadzety reklamowe, które znajdują swoich odbiorców na różnych poziomach biznesu. Duże spółki zakupują ekskluzywne upominki dla kontrahentów albo wykorzystują je jako część swoich kampanii reklamowych. Mniejsze firmy korzystają z artykułów reklamowych m.in. w czasie wystaw na targach w celu utrwalenia informacji o przedsiębiorstwie. Mają one na celu zachęcenie klientów do ponownych zakupów w tej samej firmie.
2. W strukturze kosztów przedsiębiorstw zajmujących się produkcją i handlem artykułami reklamowanymi znaczny udział stanowią koszty logistyczne. W analizowanej firmie w 2012 roku ich odsetek wynosił 11,7%. W kolejnych latach 2013–2014 ich udział obniżył się do ok. 5%. Świadczy to o znajomości obszarów logistycznych w przedsiębiorstwie i ograniczaniu ich kosztów. Hipoteza pierwsza została zatem pozytywnie zweryfikowana.
3. W grupie kosztów logistycznych w firmie Atos dominowały koszty związane z transportem. Ich odsetek w analizowanych latach mieścił się w przedziale od 49 do 51%.

Hipoteza druga została zatem pozytywnie zweryfikowana. Zdecydowanie najmniejszy udział dotyczył kosztów systemu opakowań i magazynowania. Łącznie te dwie grupy kosztów stanowiły się od 4% w 2012 roku do 5% w 2014 roku. Właściciel przedsiębiorstwa powinien zatem zwrócić szczególną uwagę na koszty generowane przez podsystem transportu w celu ograniczenia jego kosztochłonności.

Literatura

- Bennet P.D. (red.), 1988: Dictionary of Marketing, AMA, Chicago.
- Kępka S., 2001: Logistyka – ekonomicznie uzasadniona konieczność, Przybyliński Trening, Warszawa.
- Kufel M., 1990: Koszty przepływu materiałów w przedsiębiorstwach przemysłowych, Akademia Ekonomiczna, Wrocław.
- Nowacki R., 2006: Podręcznik Reklama, Edukacja Difin, Warszawa.
- Pańczyk M., 2014: Sprzedaż produktów reklamowych, eMPI2 Mariana Pietraszewskiego, Poznań.
- Pfohl H. C., 2001: Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania, wyd. 2, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- Rutkowski K., 1993: Logistyka pomaga wygrać, Businessman 5.
- Rzymyszkiewicz E., 1995: Transportochłonność produkcji roślinnej w wielkopolskich gospodarstwach indywidualnych. Problemy Inżynierii Rolniczej 1.
- Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z. 1995: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa.
- Skowron-Nowicka M., 2001: Efektywność systemów logistycznych, PWN, Warszawa.
- Szymańska E., 2014: Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem, wyd. 1, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Adres do korespondencji:

mgr Angelika Kamińska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wydział Nauk Ekonomicznych

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

e-mail: angelika_kaminska@sggw.pl

dr hab. inż. Elżbieta Jadwiga Szymańska, prof. SGGW

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Zakład Ekonomiki i Inżynierii Logistyki

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

e-mail: elzbieta_szymanska@sggw.pl