

Natalia Wróbel  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## Palety jako istotny element łańcucha logistycznego

### Wstęp

Przy ocenie współczesnej logistyki kładzie się nacisk zarówno na szybkość jak i poprawność realizacji danego zamówienia. To w jakim stopniu warunki te zostaną spełnione, świadczy o konkurencyjności wykonanej usługi. Proces zachodzący pomiędzy poszczególnymi ogniwami, to rozbudowany łańcuch, przez który przepływa zarówno produkt, pieniądź, jak i informacja. Rolą logistyki jest koordynowanie czynności zachodzących na całej długości łańcucha logistycznego. M. Fertsch podaje, że „logistyka to zarządzanie procesami przemieszczania dóbr i/lub osób oraz działaniami wspomagającymi te procesy w systemach, w których one zachodzą” [1]. Czynności związane z obrotem towarami to nie tylko kierowanie i bieżąca kontrola, ale i znaczne koszty dla przedsiębiorstwa. Według E. Gołembskiej „celem logistyki jest minimalizacja kosztu przepływu produktów w łańcuchu dostaw, przy zwiększaniu zysku w każdej firmie – ogniwie łańcucha, przy zachowaniu oczekiwanego na rynku poziomu obsługi klienta” [2].

Celem artykułu jest ukazanie roli palet w łańcuchu logistycznym przedsiębiorstw, a także przedstawienie podstawowych systemów obiegu palet, stosowanych aktualnie na rynku. Przedstawione informacje są wynikiem analizy literatury, powiązanych ustaw oraz wyników dotychczasowych badań rynku palet w Polsce.

### Jednostki ładunkowe w łańcuchu logistycznym

Procesy zachodzące pomiędzy dostawcą a finalnym odbiorcą powinny przebiegać szybko i bezbłędnie, dlatego też muszą być one ze sobą odpowiednio skoordynowane. Jest to możliwe poprzez skonstruowanie łańcucha logistycznego, czyli instrumentu, który skupi ogniwa danego przepływu oraz połączenia między nimi [3]. Stworzenie takiej zwartej więzi możliwe jest między innymi poprzez formułowanie jednostek ładunkowych, co charakteryzowane jest jako „proces gromadzenia i warstwowego układania skrzyń lub innych pojemników, tak aby utworzyły jedną, większą jednostkę ładunkową” [4]. Bardzo istotne jest zatem skonstruowanie takiej jednostki, która może przyczynić się do udoskonalenia procesu przemieszczania w całym łańcuchu logistycznym [5]. W zależności od tego jaki towar, jakim środkiem transportu będzie przewożony, wyróżnić można m.in.: paletowe, pakietowe oraz kontenerowe jednostki ładunkowe. W niniejszym artykule, autorka koncentruje się na jednostkach paletowych, a dokładniej na platformach, na których są one formowane - paletach ładunkowych.

## Palety i ich rodzaje

Początek historii palety drewnianej datuje się na pierwszą połowę XX wieku. Jednym z impulsów do jej powstania oraz użytkowania był wybuch II Wojny Światowej. Wraz z rozwojem gospodarki palety zaczęto dostosowywać już nie tylko do użytkowania za pomocą urządzeń przeładunkowych, ale również kontenerów oraz samochodów ciężarowych. W 1950 r. powstał nośnik, który otrzymał wymiary: 800 x 1200 x 144 mm. Pierwszym właścicielem znaku towarowego EUR była Międzynarodowa Organizacja Kolejowa. Oznaczenie EUR oraz EPAL nadawane były na paletach do dnia 1.08.2013 r. Od tego momentu, w wyniku braku porozumienia pomiędzy UIC i EPAL, znak towarowy kolei zniknął z nowo powstających europalet, na rzecz oznaczeń organizacji EPAL.

Paleta ładunkowa definiowana jest jako nośna platforma, która dodatkowo może być uzupełniona o nadbudowę. Umożliwienie ochrony, transportu, magazynowania oraz manipulacji sprawiają, że nośnik ten pełni rolę opakowania, bez którego sprawne działanie gospodarki jest wręcz nieosiągalne [6].

Ze względu na podstawowy surowiec w składzie omawianych platform, można zidentyfikować kilka odrębnych rodzajów palet. Najczęściej używane w obrocie są nośniki drewniane. Różnią się one między sobą wymiarami zewnętrznymi. W przypadku palet certyfikowanych, są one zatwierdzone i przyjęte dla kryteriów palet EUR oraz zawarte w Karcie UIC 435. Każdej palecie przypisany jest układ oznaczenia na wspornikach, rozstawienie klamr i gwoździ oraz numer licencji producenta. Ponieważ elementy takiej platformy mogą być wymieniane, paleta taka może zostać poddana naprawie i ponownie wrócić do obiegu. W innych przypadkach jest ona kierowana do recyklingu lub trafia w ręce osób, które wykorzystują ją do ogrzewania domu, pomocy przy pracach w gospodarstwie, a nawet jako element dekoracyjny [7].

Ze względu na wymiary zewnętrzne wyróżnić można 4 rodzaje palet typu EUR:

- Palety EUR 1: 800 x 1200 x 144 mm,
- Palety EUR 2: 1200 x 1000 x 144 mm,
- Palety EUR 3: 1000 x 1200 x 144 mm,
- Palety EUR 6: 800 x 600 x 144 mm.

W przypadku palet drewnianych, nie można zapomnieć o ich ocenie pod względem gatunku. Podział ten segreguje je w zależności od stanu i jakości. W wyniku takiej klasyfikacji wyróżniamy [8]:

- palety używane, jasne, bez uszkodzeń - Gatunek I,
- palety używane, lekko ciemniejsze, bez znacznych uszkodzeń - Gatunek II,
- palety używane, ciemne, mogą zawierać uszkodzenia elementów, nadają się do użytku - Gatunek III.

Palety drewniane często zastępowane są przez ich plastikowe odpowiedniki. Ich przewaga wynika najczęściej z trwałości tworzywa, z którego są wykonane, niepochłanianiu wody, a także możliwości recyklingu. Palety plastikowe wyróżnia również stała waga, odporność na promieniowanie UV, większa możliwość utrzymania ich w czystości, a także brak drzazg i gwoździ. Żywotność tego nośnika sięga od 10 do 15 lat [9]. Spośród towarów, jakie najczęściej się na nich przewozi, wyróżnić można: produkty spożywcze, środki chemiczne, środki niebezpieczne.

Palety styropianowe sprawdzają się w przypadku przewozu gdzie główną rolę odgrywa waga przesyłki. Wykorzystanie styropianu jako ich podstawowego tworzywa, umożliwia również absorpcję wstrząsów oraz zapewnia bezpieczeństwo przy obsłudze, wynikające z braku gwoździ oraz drzazg.

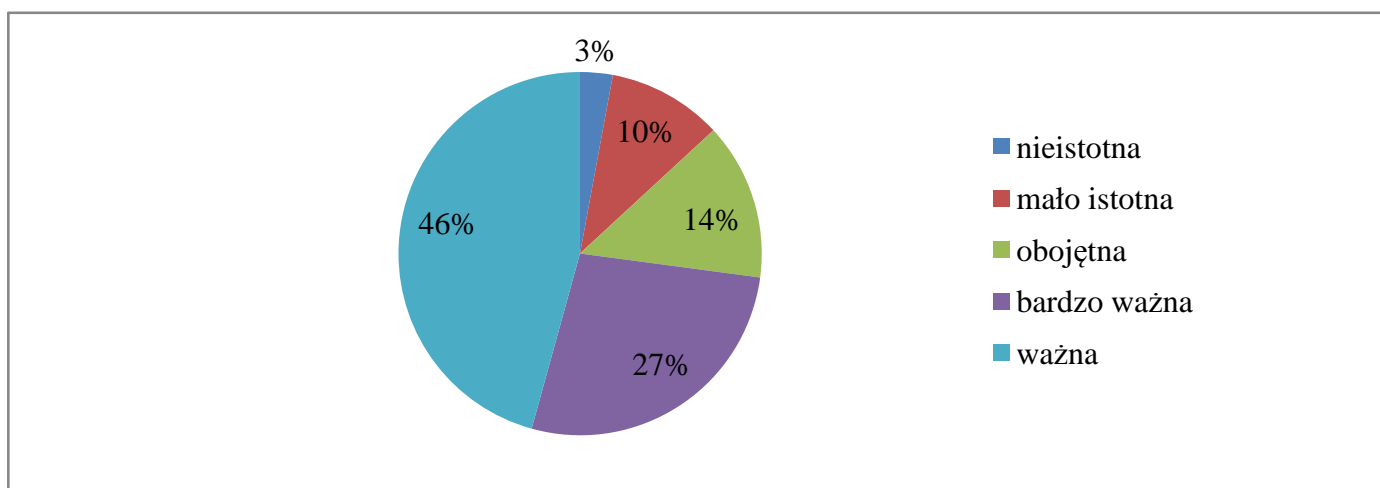
Coraz większą popularnością cieszą się również palety tekturowe, kartonowe i papierowe. Niska waga konstrukcji, a także duża wytrzymałość sprawiają, że wykorzystywane są często przy przesyłkach lotniczych, morskich lub kurierskich.

Palety aluminiowe spotykane są najczęściej w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym i kosmetycznym. Wynika to między innymi z właściwości materiału wykonania, który jest lekki, odporny oraz umożliwia zachowanie higieny podczas transportu [10]. Nośniki wykonane z tego materiału mają niską masę oraz cechuje je odporność na czynniki zewnętrzne.

Wybór rodzaju palety powinien być wypadkową wielu czynników. Do wyznaczników pomagających określić typ preferowanej platformy należą: właściwości, wymiary, masa produktu, trasa i sposób transportu, a także sposób magazynowania oraz ilość i częstotliwość wydawanego jednorazowo towaru [11].

### Sposoby organizacji obiegu paletowego

Organizowanie przewozu towaru, to nie tylko przeprowadzenie transportu produktu do klienta, lecz także zaplanowanie i zrealizowanie powrotu opakowania i środka transportu, którym wieziony był ładunek. Jak powszechnie wiadomo, nie wszystkie nośniki są odsyłane ponownie do ich właścicieli. Problem obrotu palet, został trafnie ujęty w artykule pt.: „Kontrolować każdy ruch”. Jego autorzy twierdzą, że „powszechnie znane „europalety” wydają się czymś tak oczywistym, że niewartym uwagi. Tymczasem mają jednak swoją cenę, która przy dużej skali działalności zaczyna nabierać znaczenia” [12]. Rysunek 1 prezentuje wyniki ankiety dotyczącej postrzegania roli palet w badanych firmach.



Rysunek 1. Ocena ważności gospodarki paletowej w badanych firmach

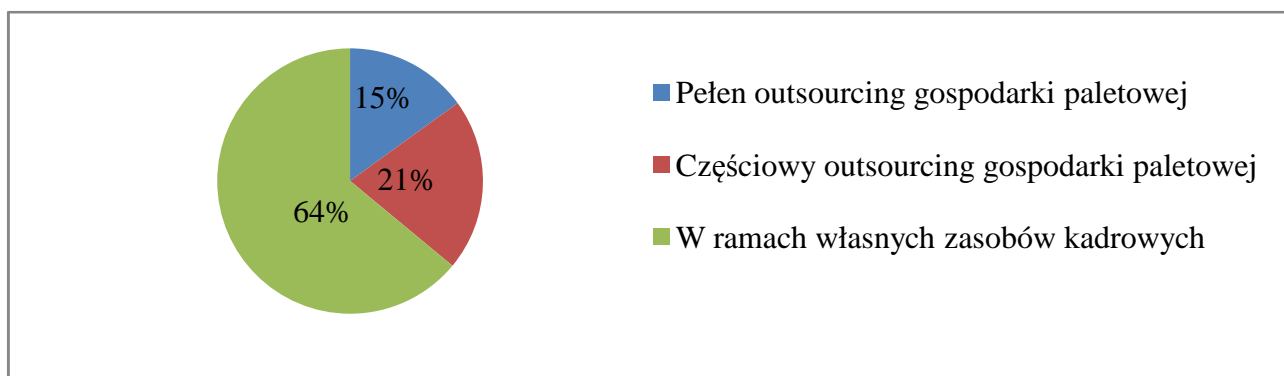
Źródło: opracowanie własne na podstawie "Ogólnopolskie badanie Rynku Paletowego- 2011. Warehouse Monitor RESEARCH"

Analizując rysunek 1 można zauważyć, że ponad 70% uczestników badania deklaruje, że rozumie i uznaje ich rolę. Niestety, z około 1/3 odpowiedzi wynika, że ranga palet w przedsiębiorstwie nadal nie jest doceniana. Takie postrzeganie gospodarki paletowej w połączeniu z wieloletnim brakiem odpowiednich regulacji oraz trudności z dotrzymywaniem umów pomiędzy kontrahentami, przyczyniły się do powstawania coraz częstszych sporów dotyczących własności palet. W konsekwencji zaczęto dokładniej przyglądać się drodze jaką pokonuje taki nośnik. Wynikiem obserwacji było wyłonienie kilku systemów zarządzania paletami, które potocznie nazywa się *poolami* paletowymi.

Ogólne działanie *poolu* określane jest jako „wspólne korzystanie z urządzeń przez pewną liczbę użytkowników, którzy w te urządzenia zainwestowali” [13]. Według Mateusza Boruty *pool* paletowy to „zamknięty system obrotu palet (a często także i innych opakowań zbiorczych - skrzynek plastikowych)” [14]. W rzeczywistości, pojecie to obecne jest głównie w branży związanej z gospodarką paletową. Przełomowym momentem dla ich upowszechnienia stał się okres zintensyfikowania wymagań co do jakości palet. Nowo wprowadzone przepisy stanowią ochronę prawną palet EUR, które są produktem markowym [15]. Każde przedsiębiorstwo może korzystać tylko ze zgodnych z normami Unii Europejskiej - certyfikowanych palet [16]. Zakaz stosowania palet bez certyfikatów, wywołał potrzebę dokonania dokładnej weryfikacji rynku pod kątem legalności tych nosików. W wyniku wprowadzenia zakazu stosowania palet bez certyfikatów liczba podrobionych palet (sprzed nowelizacji ustawy) na koniec 2009 roku została zredukowana z 70% do 30% [17].

Należy pamiętać, że to na podmiocie wprowadzającym opakowanie wraz z produktem spoczywa obowiązek rozliczenia się za nie. Oprócz korzyści ekologicznych, wymóg ten mobilizuje producentów, do większej kontroli nad obrotem opakowań. Może się to również przyczynić do zmniejszenia stanów zapasowych opakowań w magazynach, jak i ograniczenia kosztów związanych ze zwrotami nośników (np. poprzez eliminację błędów i opóźnień) [18].

Aby zdjąć z siebie odpowiedzialność zarządzania obiegiem paletowym, firmy coraz częściej zaczynają poszukiwać alternatywnych metod organizacji obiegu nośników. Rysunek 2 prezentuje wyniki badań, które jednak jednoznacznie wskazują najbardziej popularny sposób kierowania gospodarką paletową w firmach.



Rysunek 2. Sposób sprawowania nadzoru nad paletami w firmie

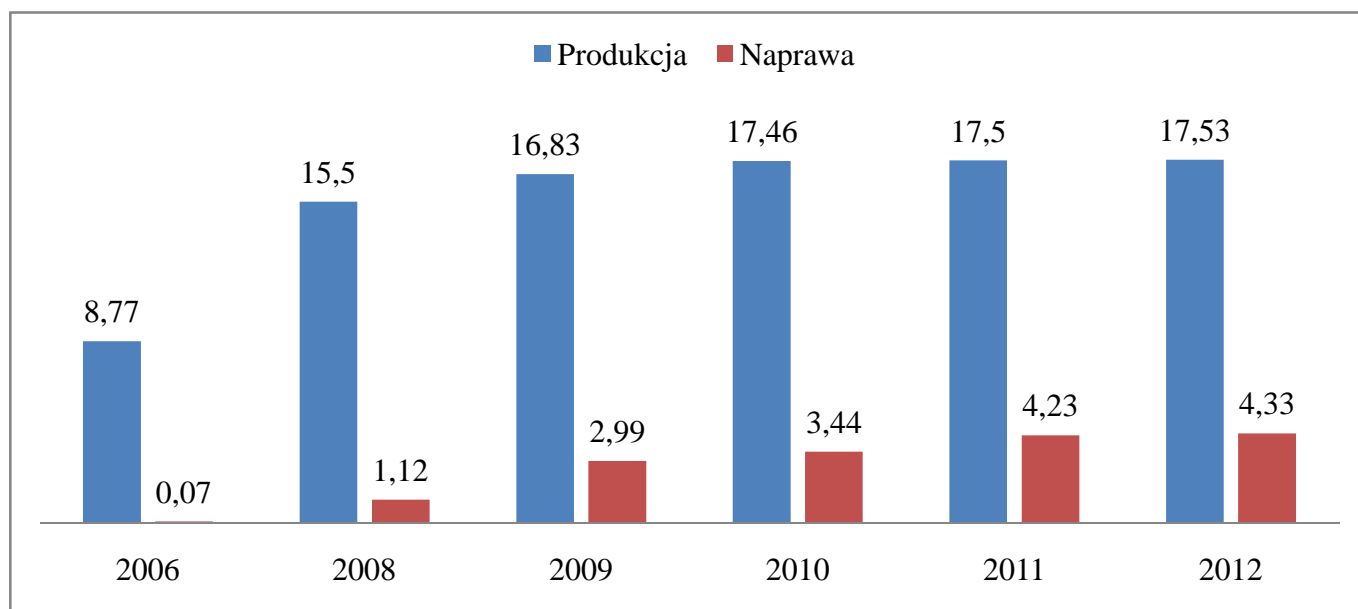
Źródło: opracowanie własne na podstawie: "Ogólnopolskie badanie Rynku Paletowego- 2011. Warehouse Monitor RESEARCH"

Jak widać na rysunku 2, ponad 2/3 uczestników rynku paletowego realizuje nadzór nad paletami wyłącznie przy pomocy własnej kadry. Osoby odpowiedzialne za przebieg gospodarki paletowej w firmie, powinny jednak posiadać odpowiednie kompetencje. Tylko w takim przypadku zarządzanie paletami w ramach własnych zasobów, może okazać się efektywne oraz tańsze niż korzystanie z usług operatora.

Spośród rozwiązań stosowanych przy sprawowaniu nadzoru nad obiegiem palet wyróżnić można dwie podstawowe metody:

- samodzielne prowadzenie wewnętrznej gospodarki paletowej,
- zarządzanie gospodarką paletową przez firmę zewnętrzną (*pool* paletowy zamknięty/otwarty).

Wewnętrzna gospodarka paletowa to system, w którym dystrybutor (producent) dóbr dokonuje obrotu towaru na własnych, zakupionych wcześniej platformach. Po otrzymaniu ładunku, odbiorca zwraca puste palety do swojego dostawcy, który jest ich pełnoprawnym właścicielem. W takim modelu, przepływ towarów odbywa się najczęściej na standardowych paletach EUR. Rysunek 3 prezentuje jak kształtowała się liczba palet EUR produkowanych i naprawianych w Polsce.



Rysunek 3. Produkcja europalet EPAL w Polsce w latach 2006-2012 [w mln szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów PKN EPAL: <http://epal.org.pl/epal-w-liczbach/>

Jak widać popularność palet EUR w naszym kraju cały czas rośnie. Zaletą korzystania z palet typu EUR jest ich bardzo duża dostępność oraz możliwość naprawy w wielu licencjonowanych punktach. Niestety w przypadku prowadzenia wewnętrznej gospodarki paletowej, bardzo problematycznym, a zarazem ważnym elementem jest rzetelne prowadzenie i rozliczanie sald paletowych, a także weryfikowanie stanu oraz legalności nośników. Właściciel musi pamiętać, że wraz z momentem nabycia palety, staje się on jej pełnoprawnym posiadaczem. Brak osób kompetentnych w zakresie oceny jakości nośników oraz nieumiejętne zarządzanie ich obiegiem, skutkują problemami zarówno prawnymi, finansowymi jak i organizacyjnymi. Bardzo rzadko zdarza się, aby do producenta wróciły dokładnie te nośniki, na których

został wysłany produkt. Uszkodzenia, fałszerstwa i gorsza jakość zwracanej palety, to jedna z większych przyczyn sporów pomiędzy ogniwami w tak organizowanym łańcuchu logistycznym [19].

Drugim sposobem organizowania gospodarki paletowej przedsiębiorstwa jest przekazanie ich obiegu firmie zewnętrznej. Jednym z rozwiązań wykluczających utrzymywanie przez przedsiębiorstwo własnych nośników oraz ograniczających potrzebę zarządzania ich obiegiem jest otwarty *pool* paletowy. Definiuje się go jako system, w którym obrót towarowy dokonywany jest na standardowych paletach typu EUR, będących własnością operatora *poolu*. Podmiot korzystający z takiej usługi wypożycza określoną liczbę i typ nośników. Zamówione palety wysyłane są w ustalone miejsce, skąd odbiorca dokonuje na nich planowanej wysyłki towaru, bez potrzeby organizacji drogi powrotnej nośników do operatora. W zakres usług operatora takiego *poolu* wchodzi szereg czynności mających na celu zarówno kontrolę salda paletowych, jak i ewidencję oraz selekcję odbieranych palet będących w obrocie [20].

Alternatywnym rozwiązaniem dla *poolu* otwartego, jest obieg palet w systemie zamkniętym. Odbywa się on na unikatowych, charakterystycznych dla ich dostawcy nośnikach. Operatorzy takiego obiegu wypożyczają oferowane palety na ustalony wcześniej okres czasu lub wyznaczoną liczbę obrotów. Do przeprowadzenia takiego cyklu, niezbędna jest trójstronna umowa pomiędzy właścicielem nośnika, nadawcą towaru oraz jego odbiorcą [21]. Wśród korzyści stosowania takiego rozwiązania wyróżnić można: brak potrzeby kontrolowania jakości i legalności palet w obrocie, eliminacja nadużyć interpretacji co do gatunku nośników, ominięcie każdorazowej potrzeby negocjacji cen zakupu/wynajmu palet i wykluczenie kontroli organizacji obiegu oraz jej administracji. Największe uznanie dla zamkniętych *pooli* paletowych widoczne jest na terenie Europy Zachodniej – w szczególności Wielkiej Brytanii (90%) [22].

### **Podsumowanie**

Zarządzanie gospodarką paletową to temat wciąż niedostatecznie znany i pomijany przez właścicieli większości przedsiębiorstw. Koncentrując się wyłącznie na swoich podstawowych procesach, firmy zapominają o potrzebie kompleksowego patrzenia na cały łańcuch logistyczny. Wybór metody organizacji obiegu palet powinien być zatem poparty zarówno dokładnym rozważeniem kosztów, jak i szczegółową analizą specyfiki realizowanych przez nią procesów. Według autorki najbardziej słuszną opinię na temat decyzji odnośnie takiej decyzji, sformułował M. Boruta: „[...] zamknięte *poole* paletowe są korzystne kosztowo w wielu przypadkach, podobnie jak istnieją organizacje i łańcuchy dostaw, w których tańsza jest gospodarka paletami EUR na własny rachunek” [23]. Można zatem śmiało stwierdzić, że w każdym przypadku, kluczem do wyboru metody zarządzania obiegiem paletowym, jest przede wszystkim wyjście od jego dokładnej charakterystyki i analizy.

## Streszczenie

Od wielu lat jednostki ładunkowe stanowią podstawowy element każdego łańcucha logistycznego. Są one bowiem niezwykle istotne zarówno podczas przewozu, jak i czynności związanych z magazynowaniem. Rodzaj takiej jednostki może być dobierany w zależności od cech przemieszczanego towaru lub środka transportu którym jest on wieziony. Powyższy artykuł porusza temat palet ładunkowych. Główna uwaga została zwrócona na palety drewniane typu EUR, z uwzględnieniem podziału, a także systemów zarządzania ich obiegiem. Poruszana problematyka jest aktualnie głównym źródłem dyskusji i sporów pomiędzy użytkownikami wspomnianych nośników.

### Pallets as an important element of the logistics chain

#### Abstract

For many years load units are an essential element of each of the logistics chain. They are also very important both during transport, as well as activities related to storage. Type of the unit can be selected depending on the characteristics of the moving goods or transport. This article describes the subject of cargo pallets. The main attention was paid to the type of EUR wood pallets, including their classification, and systems to manage their workflow. Raised issues are currently the main source of discussions and disputes between the users of pallets.

#### Literatura

- [1] Fertsch M. (red.): *Podstawy logistyki*. Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk, wyd.2.
- [2] Gołemska E., *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2006.
- [3] Sołtysik M.: *Zarządzanie logistyczne*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2003.
- [4] Coyle J. J., Edward J. B., Langley Jr. C. J.: *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 201.
- [5] Korzeniewski A., Skrzypek M., Szyszka G.: *Opakowania w systemach logistycznych*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001.
- [6] Nowak W.: *Palety z tworzyw sztucznych wypierają drewniane*, Transport Wewnętrzny i Magazynowanie nr. 1/2013.
- [7] *Drewno w 100% recyklingu w obiegu zamkniętym*, Logistyka Odzysku nr. 1/2012, s. 74
- [8] <http://www.palety.biz/rodzaje-palet/>
- [9] [http://rynekpalet.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=41&Itemid=33](http://rynekpalet.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=33)
- [10] Hurtz A.: *Paletten Und Container aus Aluminium fur den Reinraum*, MM Logistik Marz 2011.
- [11] Jankowski S.: *Opakowania transportowe*, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2007.
- [12] *Kontrolować każdy ruch*, EUROLogistics, 5/2009.
- [13] <http://www.logistyka.net.pl/sloownik/main?start=0&keyword=pool>
- [14] Boruta M.: *Poole paletowe i prawidłowa gospodarka paletowa*, Poole paletowe w Polsce nr. 1/2012 (wydanie internetowe).

- [15] W 2007 r. dokonano nowelizacji ustawy - Prawo Własności Przemysłowej z dnia 30 czerwca 2000 roku (art. 305), która odnosi się m.in. do ochrony prawnej dla zarejestrowanych znaków towarowych oraz konsekwencji wprowadzania i obrotu produktami z takim podrobionym znakiem.
- [16] Walczak M.: *Obrót paletami legalny ale...*, www.logistyka.pb.pl z dn. 11.02.2011.
- [17] Zelichowski R.: *Coraz lepiej radzimy sobie z problemami fałszywych palet*, Nowoczesny Magazyn nr. 3/2010.
- [18] Szofłysek J.: *Logistyka zwrotna*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2009.
- [19] Domaradzki A.: *Obrót palet zwrotnych*, Fresh& Cool Market nr. 1/2010.
- [20] *Wynajmij palety od operatora*, TSLbiznes nr. 7-8/2010.
- [21] Kozłowska B.: *Outsourcing usług gospodarki paletowej na przykładzie przedsiębiorstwa X*, praca dyplomowa inżynierska, Opole 2011.
- [22] Jurczak M.: *Zamknięte i otwarte*, Magazynowanie i Dystrybucja nr. 5/2013.
- [23] [http://www.log4.pl/biblioteka-wpis-60-Poole\\_paletowe\\_i\\_prawidlowa\\_gospodarka\\_paletowa\\_.html](http://www.log4.pl/biblioteka-wpis-60-Poole_paletowe_i_prawidlowa_gospodarka_paletowa_.html)