

## LOGISTYKA BRANŻY ODZIEŻOWEJ – WYZWANIA I SZANSE ROZWOJU

*Artykuł podejmuje tematykę wyzwań jakie stoją przed logistyką branży odzieżowej wobec rosnącej konkurencji na rynku, coraz większych wymagań klientów oraz zmian polityczno-gospodarczych na świecie. A także szans jakie dają różne narzędzia stosowane podczas optymalizacji działalności łańcuch dostaw oraz nowych technologii usprawniających przepływ informacji i towarów z technicznego punktu widzenia.*

### WSTĘP

Celem poniższego artykułu jest przedstawienie wyzwań i szans przed jakimi stoi logistyka w branży odzieżowej. Na Pomorzu funkcjonuje duży koncern odzieżowy – LPP SA zatem jest to temat jak najbardziej aktualny i dotyczący branży TSL na Pomorzu. Przed firmami działającymi w tej branży stoi wiele wyzwań wynikających z dużej konkurencji na rynku, rosnących wymagań klientów, ciągłego rozwoju technologii i zmian polityczno-gospodarczych na świecie. W związku z tym wszystkie firmy muszą podjąć szereg decyzji, w tym o centralizacji lub decentralizacji łańcucha dostaw, o kluczowych czynnikach pozwalającym konkurować na rynku (Critical Success Factors – CSFs) oraz o wyborze klienta strategicznego. Wszystko to sprawia, że konieczna jest dywersyfikacja celów i narzędzi firm działających w łańcuchach dostaw. Poniższy artykuł przedstawia przegląd rozwiązań – logistycznych, technologicznych a także na przykład socjologicznych, stosowanych przez działające globalnie koncerny i wyników jakie dzięki danym modelom osiągają.

### 1. NOWY MODEL DZIAŁANIA BRANŻY ODZIEŻOWEJ

Wydawać by się mogło, że branża odzieżowa nie wymaga żadnych szczególnych rozwiązań ze względu na to, że zajmuje się produktami niepsującymi się, jednak charakteryzuje się ona bardzo zmiennym i trudnym do przewidzenia popytem. Działalność branży jest zdecydowanie zdeterminowana przez decyzje podejmowane przez klientów. Dodatkowo coraz istotniejszym staje się wzrost świadomości klientów dotyczący ochrony środowiska i sprawiedliwego handlu. Obecnie rosną również koszty siły roboczej w krajach tzw. rozwijających się. Firmy produkujące odzież, obuwie, galanterię etc. muszą dostosowywać swoje projekty, produkcję, stylistykę sklepów do sygnałów otrzymywanych od klientów i jednocześnie muszą optymalizować ponoszone koszty produkcji, transportu, promocji. W

zależności od szybkości reagowania na potrzeby klientów branżę odzieżową można w dużym uproszczeniu podzielić na dwa sektory:

- low-fashion, czyli firmy działające w tradycyjnym dwusezonowym rytmie (wiosna/lato, jesień/zima), dla których głównym czynnikiem wprowadzania nowych rozwiązań jest ograniczenie kosztów produkcji;
- fast-fashion, gdzie motorem innowacji jest potrzeba oszczędności czasu, która pozwoli w jak najkrótszym czasie przenieść nowe trendy z pokazów mody do sklepów, przy jednoczesnym zapewnieniu niskich cen końcowych produktu. Charakterystyczne dla firm działających jako fast-fashion jest to, że granica pomiędzy klasycznym podziałem na sezon letni i zimowy zatarła się, a więc wymiany kolekcji są dużo częstsze, aby nadążyć za popytem i zmienną modą.

Fast-fashion to nowe podejście, które wymaga wprowadzenia szeregu rozwiązań takich jak np. model Just-in-time. Istotnymi narzędziami dla firm są zarządzanie wiedzą, Quick Responses i różne systemy informatyczne pozwalające na szybki przepływ danych pomiędzy członkami łańcucha dostaw. Przy obecnym poziomie konkurencji i wymaganiach klientów nie wystarcza już działanie na poziomie firmy, ale konieczna jest ścisła współpraca właśnie na poziomie łańcucha dostaw, w celu ograniczenia strat czasu oraz zmniejszenia strat związanych z nadmiarem zmagazynowanego zapasu towaru.

Branżę odzieżową w pewnym zakresie dobrze opisuje tzw. zagadnienie gazeciarza. To znaczy zagadnienie, które należy rozważać polega na tym, że produkcję należy oszacować w taki sposób, aby zoptymalizować ryzyko poniesienia kosztów magazynowania (związane z przeszacowaniem popytu) i kosztów związanych z brakiem towaru, więc uniemożliwieniem zakupu klientowi (niedoszacowanie popytu). Jest to bardzo trudne ze względu na ciągłe zmiany popytu na rynku, coraz krótszy czas życia różnych mód i zanikanie wyraźnego podziału na sezony.

Większość marek znanych z centrów handlowych w całej Europie jest wynikiem działania koncernów, które wprowadziły ideę fast-fashion. Zatem poniższy artykuł skupia się na różnych aspektach działania łańcucha dostaw działającego w celu optymalizacji czasu

## **2. MODELE I NARZĘDZIA DZIAŁANIA ŁAŃCUCHÓW DOSTAW**

### **2.1. CRITICAL SUCCESS FACTOR (CSF)**

Firmy mogą konkurować na wielu płaszczyznach, nazywanych kluczowymi czynnikami sukcesu, mogą to być:

- cena końcowa produktu;
- koszty produkcji;
- kraj docelowy;
- jakość;
- styl i design;
- reputacja marki;
- ekskluzywność;
- unikatowość;
- innowacyjność technologiczna;
- obsługa klienta;
- elastyczność;
- reaktywność;
- zrównoważony rozwój.[1]

Wybór czynnika, który dla danej firmy będzie kluczowym powoduje, że wszystkie elementy funkcjonowania łańcucha dostaw muszą być dostosowane, aby podnosić konkurencyjność na wybranej płaszczyźnie. Na przykład firmy, których kluczowym czynnikiem sukcesu jest optymalizacja kosztów produkcji, będą starały się lokalizować produkcję w krajach o tańszej sile roboczej, zdając sobie sprawę, że zmniejsza to ich elastyczność na zmiany popytu na rynku. Z kolei firmy, dla których kluczowa jest reaktywność i elastyczność, będą starały się lokalizować produkcję jak najbliżej rynku zbytu, aby maksymalnie skrócić łańcuch dostaw, często kosztem wyższych cen końcowych produktów.

## **2.2. CENTRALIZACJA CZY DECENTRALIZACJA?**

W dobie bardzo dużej konkurencji firmy muszą odpowiedzieć sobie na pytanie, czy chcą funkcjonować w scentralizowanym czy w zdecentralizowanym łańcuchu dostaw. Nie ma jednoznacznej odpowiedzi, który model jest lepszy. Każdy ma swoje wady i zalety i tak naprawdę efekt końcowy zależy w głównej mierze od zastosowanych narzędzi.

Analizując przykłady ze świata widać, że branża odzieżowa jest globalna, ponieważ projekty powstają w jednym kraju, produkowane są w drugim, a sprzedawane w trzecim. Kilka przykładów, jaki model wybierają światowe firmy:

- Zara – krótki, zintegrowany łańcuch dostaw, zarządzanie własnymi wytwórniami i sklepami, produkcja zlokalizowana blisko rynku zbytu, czyli w większości w macierzystej Hiszpanii i w krajach bliskich Europie (Turcja, Tunezja), gdzie koszt produkcji jest niższy niż w Europie, ale mimo wszystko znacznie wyższy niż w odległych krajach azjatyckich.

- H&M - długi łańcuch dostaw, różni dostawcy i producenci, przeniesienie produkcji to krajów z tzw. taną siłą roboczą, a więc oddalenie od rynku zbytu;
- Mango – zdecentralizowany łańcuch dostaw – sklepy w większości franczyzowe.

Na przykładzie wyżej wymienionych firm widać, że niezależnie od wybranego modelu działania można uzyskać oczekiwane efekty, jednak kluczem jest właśnie wybranie odpowiedniego dla swoich celów modelu. Głównym problemem z jakim zmagają się firmy w branży odzieżowej jest lokalizacja produkcji. Obecnie rośnie cena produkcji w krajach rozwijających się, a sytuacja w krajach Północnej Afryki, czyli nieco tańszych pod kątem produkcji niż krajach europejskich, jest niepewna, ze względu na zmiany polityczno-gospodarcze. To wszystko składa się na ostateczną postać wybieranego przez konkretne firmy łańcucha dostaw.

### 2.3. QUICK RESPONSE

Quick response (QR) ma za zadanie skrócenie czasu od projektu do pojawienia się produktu w sklepie, dodatkowo efektem uzyskiwanym dzięki QR jest zwiększenie elastyczności łańcucha w realizacji potrzeb. QR pozwala bardzo szybko reagować na zmiany popytu na rynku, pozwala uniknąć nadprodukcji, zapewniając niski poziom towarów składowanych i pozwala zareagować na zmiany zachowania klientów.

W zależności od typu łańcucha dostaw w [2] podzielono firmy na 4 kategorie:

- zdecentralizowany łańcuch dostaw bez QR;
- zdecentralizowany łańcuch dostaw z QR;
- scentralizowany łańcuch dostaw bez QR;
- scentralizowany łańcuch dostaw z QR.

Dla tych 4 typów firm badano wpływ występowania systemów poprawiających reaktywność i elastyczność na uzyskiwane efekty. Uzyskano wnioski, iż jeżeli koszt dodatkowego QR jest niski to lepsze efekty przynosi w scentralizowanych łańcuchach dostaw, jeżeli koszt jest wyższy to lepsze efekty może uzyskać w zdecentralizowanych łańcuchach. Dodatkowo jeżeli określony jest klient strategiczny większy zysk z zastosowania QR odnosi się w scentralizowanych łańcuchach dostaw, o ile koszt zastosowania QR nie zmienia znacząco jednostkowej ceny produktu. Przykładem jest Zara, ponieważ koszt produktu po zastosowaniu QR w scentralizowanym łańcuchu dostaw nie powoduje znaczącej zmiany ceny produktu. Jeżeli jednak koszt po wprowadzeniu QR znacznie przewyższa cenę podstawową, działanie w zdecentralizowanym łańcuchu dostaw może przynieść większe korzyści.

Quick response można uzyskać poprzez stosowanie gromadzenia i przekazywania informacji w czasie rzeczywistym. Zara działa w oparciu o taki system, gdzie popyt jest badany na bieżąco przez analizę zainteresowania klientów poszczególnymi produktami, przekazywanie natychmiastowych informacji o poziomie sprzedaży konkretnych produktów. Dzięki temu popyt może być szacowany z bardzo dużą dokładnością. Dla Zary charakterystyczne jest to, że dzięki systemowi QR firma jest w stanie wprowadzić nową kolekcję w ciągu 2 tygodni, kiedy na rynku średni czas wprowadzenia kolekcji to 9 miesięcy. QR wymaga jednak często zwiększenia kosztów transportu, ponieważ dostawy do sklepów muszą być mniejsze i częstsze, jak na przykład w Zarze, do której sklepów dostawy są realizowane dwa razy w tygodniu, w ciągu 24 h dla krajów europejskich i 48 h do sklepów poza Europą. Na przykładzie Zary widać, że firma musi w wyniku korzystania z QR zwiększyć swoje koszty produkcji, a tym samym cenę produktu końcowego, jednak pozytywny efekt w znacznym stopniu przewyższa wady tego narzędzia, ponieważ akurat w przypadku Zary pozwala na stabilny przyrost masy zysku netto.

## **2.4. KANAŁY DYSTRYBUCJI**

Firmy starają się dotrzeć do klienta poprzez różne kanały dystrybucji, tj. Internet (E-commerce), sklepy stacjonarne w tym sieciowe i outletry, które umożliwiają czyszczenia magazynów poprzez pozbywanie się końcówek serii i pojedynczych sztuk, bez konieczności zajmowania przestrzeni w sklepach sieciowych.

Poszczególne kanały dystrybucji wymagają różnych podejść i rozwiązań transportowych, technologicznych czy logistycznych. Na przykład sklepy internetowe wymagają świetnie działającego systemu kompletowania zamówień i dostaw kurierskich. Z kolei dostawy do sklepów stacjonarnych muszą być skorelowane z godzinami pracy muszą być w oknach czasowych poza pracą. Dodatkowo firmy działające zgodnie z ideami fast-fashion dążą do częstych, ale mniejszych dostaw, co w znacznym stopniu zwiększa zapotrzebowanie na obsługę związaną z kompletowaniem towaru i transportem.

Dla klienta ważne jest, aby móc zdobyć konkretny towar poprzez różne kanały dystrybucji, jednak dla firm oznacza to szereg wyzwań.

## **3. ASPEKTY SOCJOLOGICZNE**

Branża odzieżowa jest bardzo specyficzna jeśli wziąć pod uwagę stosunek ludzi do odzieży. Jak słusznie zostało zauważone w [3] częstym czynnikiem napędzającym ludzi do konkretnych zakupów odzieżowych jest opinia, że „Jesteśmy tym co nosimy” („We are what we

were”). Ludzie tworzą stereotypy dotyczące różnych marek, które przenoszą na osoby noszące ubrania danej marki. Zatem poszczególne marki muszą walczyć o wypracowanie pozytywnych opinii i korzystnych skojarzeń. Przykładem jest firma Zara, która wypracowała wśród klientów poczucie ekskluzywności przy jednoczesnym stosunkowo niskim poziomie cen. Pojęciem, które dobrze obrazuje to zjawisko jest *massclusivity*, czyli ekskluzywność dla mas, co w modelu *low-fashion* zupełnie się wyklucza. Efekt takiego zjawiska został opisany w artykule [3], gdzie na przykład wykazano, że przykładowo według ludzi marka Zara jest odbierana jako bardziej wyrafinowana niż marka Esprit.

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu obsługi klientów, a co za tym idzie stworzenia odpowiedniego obrazu marki stosuje się zabiegi mające przywiązywać klienta do firmy. To znaczy stosuje się na przykład kilka ustandaryzowanych rodzajów ekspozycji sklepowych i wystroju wnętrz (w zależności od regionu świata), które mają sprawiać, że niezależnie od miejscowości/kraju klient będzie czuł się znajomo i będzie mógł łatwo odnaleźć się w sklepie, w celu spełnienia swoich zakupowych potrzeb. Znajome elementy uruchamiają w ludziach nawyki, dzięki którym bez zbędnego zastanawiania się mogą dokonać wyborów. Przyzwyczajenia ludzi są ogromną szansą dla firm z branży odzieżowej, co można wykorzystać także w logistyce. Przykładowo przyzwyczajenie klienta do niskiego poziomu zapasu, zachęca do wczesnego kupowania, bez oczekiwania na wyprzedaże, co pozwala na narzucenie stosunkowo wysokiej ceny końcowej produktu przy jednoczesnym wysokim prawdopodobieństwie wyprzedania całości towaru i w związku z tym braku dodatkowych kosztów związanych z przeszacowaniem popytu. Taką metodę stosuje firma Zara, w sklepach której towar rzadko jest przeceniany, ze względu na niski poziom zapasów. Według statystyk aż 80-85% towaru jest sprzedawany po pierwotnie ustalonej cenie. Dzięki temu firma ogranicza koszty magazynowania towaru i straty związane z obniżaniem marży.

Istotne z punktu widzenia socjologicznego jest także to jak długość życia produktu wpływa na przywiązanie się klienta do marki. Z jednej strony częste wprowadzanie nowych kolekcji powoduje, że klient częściej odwiedza sklep, więc częściej ma szansę znalezienia czegoś dla siebie, dodatkowo kolekcje sygnowane przez znane osobistości powodują silniejszą więź klienta z marką, ale z drugiej strony zbyt częste zmienianie kolekcji i krótki czas życia danej mody powoduje, że klient może nie zdążyć wypracować opinii o marce i tym samym jego przywiązanie do produktów danej firmy zmaleje. Należy zatem także w tej kwestii znaleźć rozwiązanie optymalne. Analizując przykład Zary widać, że mimo wprowadzania kolekcji w ciągu 2 tygodni, częstych zmian asortymentu i dostaw nowych produktów 2 razy w tygodniu, to produkty z linii tzw. Basic są dostępne w sklepie przez długi okres, dzięki temu klient może tworzyć swoją więź z marką.

Innym ważnym z socjologicznego punktu widzenia jest określenie klienta strategicznego badanie jego zachowań, co pozwala na lepsze dostosowanie oferty do jego potrzeb. Klient strategiczny charakteryzuje się pewnymi cechami takimi jak:

- szybkość nauki;
- siła bezwładności, czyli trudność w zmianie raz podjętej decyzji, np. nie wyjście z kolejki pomimo długiego czasu oczekiwania;
- lojalność;
- ograniczona racjonalność - głosząca, że pierwszy wariant, który jest dla nas satysfakcjonujący i spełnia nasze oczekiwania, zostaje wybrany;
- poziom i szybkość awersji;
- stopień hiperbolicznego obniżania wartości, czyli ludzka tendencja do preferowania wcześniejszych zysków nad późniejsze tym silniej, im oba zyski są bliższe obecnej chwili. [2]

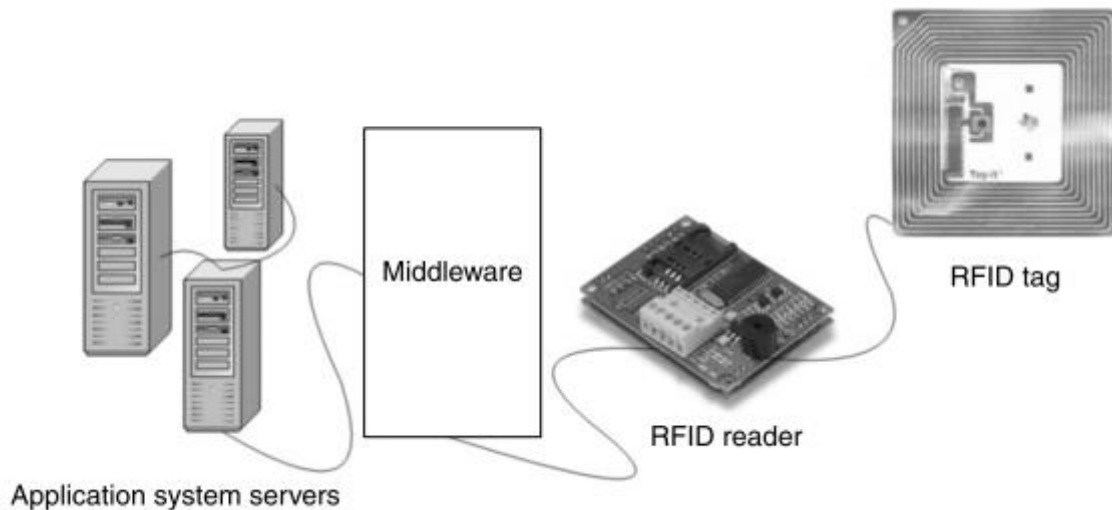
Dla firm działających w systemie fast-fashion informacje o kliencie strategicznym są kluczowe, aby planować produkcję.

Wszystkie z wyżej wymienionych aspektów socjologicznych mają swoje odbicie w rozwiązaniach logistycznych i informatycznych, ponieważ wymagają odpowiedniego systemu pozyskiwania, gromadzenia i przekazywania informacji, w celu lepszego dostosowywania się do potrzeb klientów.

## **4. ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE**

### **4.1. RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID)**

Jednym z rozwiązań mogących znacznie poprawić efektywność działania łańcucha dostaw są systemy automatycznej identyfikacji, takich jak na przykład RFID, czyli Radio Frequency Identification. Jest to system, który działa w oparciu o fale radiowe. Architektura systemu pokazana została na rys.1. Widać, że składa się on z etykiet, na których zakodowane są informacje, z czytnika, który poprzez falę radiową wysyła sygnał do czytnika po czym dekoduje sygnał, który wraca do niego.



Rys. 1 Architektura systemu RFID Źródło: [4]

Taki system pomaga w [4]:

- identyfikacji i śledzeniu;
- produkcji;
- sprzedaży detalicznej;
- transporcie;
- magazynowaniu;
- transakcjach płatniczych.

Zatem jest to system, który w znacznym stopniu przyspiesza przepływ informacji, co pozwala na skuteczne ograniczanie strat czasu w łańcuchu dostaw. Dzięki systemowi RFID możliwe jest prowadzenie efektywnej polityki Just-in-time, wpisuje się on również w realizację zagadnienia Quick Response. W związku z tymi cechami system RFID jest ciekawym rozwiązaniem mogącym być stosowanym z powodzeniem w logistyce branży odzieżowej, biorąc pod uwagę potrzeby rynku fast fashion, gdzie pozyskiwanie informacji jest szczególnie istotne, aby sprostać oczekiwaniom klientów w możliwie najkrótszym czasie.

System RFID jest w pewnym sensie ewolucją kodu kreskowego. Problemem kodu kreskowego jest to, że raz wydrukowany nie może być zmieniony, tzn. nie może być przeprogramowany. Ograniczeniem kodów kreskowych (w tym kodów dwuwymiarowych) jest możliwość przeniesienia małej ilości informacji i identyfikacja tylko na małych odległościach. Etykiety RFID pozwalają na odczytywanie dzięki fali radiowej danych na nich zapisanych. Zaletą stosowania takich etykiet jest możliwość odczytania informacji zapisanych na etykiecie z odległości nawet 10 metrów.



## 4.2. TRANSPORT PODWIESZANY

W celu przyspieszenia procesu transportu produktów pomiędzy poszczególnymi członkami łańcucha dostaw stosuje się coraz częściej technikę transportu podwieszanego, czyli podwieszana do sufitu, konstrukcja aluminiowa, przypominająca złożony układ „torów”, na których przenoszone są pojedyncze wieszaki z ubraniami lub lekkie „wózeczki” (trolleys), na których umieszczona jest odzież na wieszakach. Konstrukcja posiada zwrotnice pozwalające na swobodne kierowanie towaru w wymagany obszar magazynu. [11] Przykładowy wygląd takiego systemu transportowego pokazano na rys. 2.



Rys. 2 Transport podwieszany w magazynie (źródło: [5])

System ten pozwala na lepsze wykorzystanie przestrzeni magazynowych, poprzez zwiększenie gęstości składowania. Dodatkowo w połączeniu z technologią RFID pozwala na znacznie szybsze kompletowanie zamówień.

Uzupełniające dla transportu podwieszanego są kontenery z wieszakami, w których towary są transportowane w taki sposób, aby uniknąć ich uszkodzenia pogniecenia i aby jak najszybciej mogły być wystawione w sklepie.

## PODSUMOWANIE

W czasach rosnącej konkurencji firmy muszą odpowiedzieć sobie na wiele kwestii związanych z organizacją łańcucha dostaw. Nie jest powiedziane jednoznacznie jakie rozwiązania są najlepsze. Wszystko zależy od celów jakie stawiają sobie konkretne firmy. Temat szans i wyzwań jakie stoją przed branżą odzieżową jest bardzo szeroki.

## LITERATURA

- [1] L. Macchion, A. Moretto, F. Caniato, M. Caridi, P. Danese, and A. Vinelli, "Production and supply network strategies within the fashion industry," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 163, pp. 173–188, 2015.
- [2] D. Yang, E. Qi, and Y. Li, "Quick response and supply chain structure with strategic consumers," *Omega (United Kingdom)*, vol. 52, pp. 1–14, 2015.
- [3] K. Willems, W. Janssens, G. Swinnen, M. Brengman, S. Streukens, and M. Vancauteran, "From Armani to Zara: Impression formation based on fashion store patronage," *J. Bus. Res.*, vol. 65, no. 10, pp. 1487–1494, 2012.
- [4] S. G. Azevedo, P. Prata, and P. Fazendeiro, *The role of radio frequency identification (RFID) technologies in improving process management and product tracking in the textiles and fashion supply chain*. Woodhead Publishing Limited, 2014.
- [5] M. Jurczak, "Nie tylko w 'sieciówce,'" *TSL bizens*, no. 2, pp. 6–9, 2013.
- [6] H. Woźniak, "(Nie) zwykła logistyka ZARY (cz. 1)," *Logistyka*, no. 5, pp. 58–61, 2009.
- [7] H. Woźniak, "(Nie) zwykła logistyka ZARY (cz. 2)," *Logistyka*, no. 6, pp. 59–66, 2009.
- [8] M. T. García-Álvarez, "Analysis of the effects of ICTs in knowledge management and innovation: The case of Zara Group," *Comput. Human Behav.*, vol. 51, pp. 994–1002, 2014.
- [9] R. Čiarnienė and M. Vienažindienė, "Agility and Responsiveness Managing Fashion Supply Chain," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 150, pp. 1012–1019, 2014.
- [10] R. Iannone, G. Martino, S. Miranda, and S. Riemma, "Modeling Fashion Retail Supply chain through causal loop diagram," *IFAC Proc. Vol.*, vol. 48, no. 3, pp. 1290–1295, 2015.
- [11] strona WWW: <http://www.logistyczny.com/biblioteka/w-magazynie/item/884-torowisko-pod-sufitem> (dostęp: 24.04.2016 23:00)

## FASHION LOGISTICS - CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

### Summary

*The subject of the article refers to challenges that have to be faced by fashion logistic due to increasing competition in the market, increasing customer demands and changes in the political and economic world. Also the article shows the opportunities offered by the various tools used in the optimization of supply chain operations and new technologies used to improve the flow of information and goods from a technical point of view.*