

# LOGISTYKA

BIZNES – INNOWACJE – TRENDY

6  
2019

■ Cena e-wydania: 31,00 zł (w tym 8% VAT) ■ listopad/grudzień 2019 ■ indeks 372765 ■ [www.logistyka.net.pl](http://www.logistyka.net.pl)

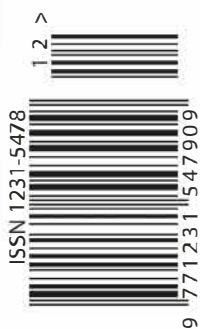


## RFID

w Polsce i na świecie,  
sprawdź raport  
GS1 Polska



- SMART PORT
- NOWY JEDWABNY SZLAK
- NEGOCJACJE W BIZNESIE
- BEZPIECZEŃSTWO DANYCH





## 20 NOWY JEDWABNY SZLAK Szansa i wyzwanie dla Poczty Polskiej

### 6 WYDARZENIA

#### TEMAT NUMERU



10 W oczekiwaniu na porty przyszłości

16 GBAS. Technika w manewrowaniu statkami w portach morskich

18 Kondycja i ewolucja polskich portów morskich  
Rozmowa z Adrianną Karaś

20 Nowy Jedwabny Szlak – szansa i wyzwanie dla Poczty Polskiej w obsłudze importu i tranzytu ładunków e-commerce z Chin do Europy



28 Perspektywy rozwoju kolejowych przewozów kontenerowych po trasach Jedwabnego Szlaku

### WIEDZA

35 W skos Jedwabnego Szlaku



37 Negocjacje to nie próba chóru  
Rozmowa z Mateuszem Wilińskim i Magdaleną Jachnik

43 Niezbędnik negocjacyjny

45 Odpowiedzialność przewoźnika drogowego za szkody powstałe podczas transportu intermodalnego

### PRAKTYKA



48 Logistyka zmierza w kierunku przemysłu zaawansowanych technologii  
Rozmowa z Marco Prüglmeierem

- 53 **Standaryzacja w logistyce – nieunikniona przyszłość?**



- 56 **Dane to paliwo współczesnego biznesu**  
Rozmowa z Januszem Gocałkiem

- 58 **Jak zabezpieczyć dane, by zachować ciągłość działania biznesu?**



- 62 **Chmura obliczeniowa w logistyce**

## TRENDY

- 66 **RFID w branży odzieżowej w Polsce i na świecie – raport GS1 Polska**



- 68 **100% RFID – Decathlon pierwszą siecią w Polsce, stosującą tagi RFID na wszystkich produktach**  
Rozmowa z Jonaszem Borowskim

- 70 **Kalendarium najważniejszych wydarzeń w polskiej logistyce okiem redakcji**

- 72 **Logistyka dla odważnych**  
Relacja z kongresu BVL

# 6

# SPIS TREŚCI 2019

### Wydawca

Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ -  
Instytut Logistyki i Magazynowania  
61-755 Poznań, ul. E. Estkowskiego 6

### Dyrektor

dr hab. Arkadiusz Kawa

### Redakcja czasopisma „Logistyka”

61-755 Poznań, ul. E. Estkowskiego 6  
e-mail: redakcja@ilim.poznan.pl  
www.logistyka.net.pl

### Ilustracje

InPost (s. 6), Panattoni (s. 6), Luka Koper (s. 8)  
BMW Group (s. 48, 49, 51, 52), Talex SA (s. 56, 60)  
CloudFerro (s. 62-63), T. Janiak (s. 74), Archiwum A. Karaś (s. 18)  
Freepik.com (s. 6, 9, 28, 37, 45, 46), Fotolia (s. 6, 43)  
P. Kaźmierski (s. 39), Google.com (s. 35), BVL (s. 72)  
Pozostałe ilustracje pochodzą z serwisu 123rf.com lub zostały wykonane przez autorów.

### Rada Naukowo-Programowa

Prof. zw. dr hab. Włodzimierz Rydzkowski  
Wyższa Szkoła Administracji i Biznesu w Gdyni

Prof. zw. dr hab. Marek Ciesielski  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Prof. zw. dr hab. inż. Marek Fertsch  
Politechnika Poznańska

Janusz Gocałek  
Talex SA

Prof. Dr. Otto Jockel  
ISM International School of Management

dr inż. Grzegorz Lichocik  
Dachser Sp. z o.o.

dr inż. Aleksander Niemczyk  
GS1 Polska

Dr. Francis Rome  
Flanders Institute for Logistics

Prof. Dr.-Ing. Herbert Sonntag  
Technische Hochschule Wildau

### Redaktor naczelny

Michał Koralewski  
tel. 61 850 49 27

### Redakcja

Tomasz Janiak  
Łukasz Przybylski  
Izabela Wielicka

### Reklama

Paula Wojdylak  
tel. 61 850 49 24  
e-mail: paula.wojdylak@ilim.poznan.pl

### Kolportaż

Piotr Hilscher  
tel. 61 850 49 98,  
piotr.hilscher@ilim.poznan.pl,

Redakcja nie odpowiada za treść reklam oraz zastrzega sobie prawo skracania i adustacji tekstów.  
© Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nakład: 1700 egz.

### Montaż elektroniczny/opracowanie graficzne okładek:

Piotr Kaźmierski

### Druk

Zakład Poligraficzny  
Mioś & Łuczak sp.j.  
ul. Piwna 1, 61-065 Poznań,  
tel. 61 863 71 65

# W oczekiwaniu na porty przyszłości



Cennym źródłem informacji o - mniej lub bardziej - innowacyjnych projektach realizowanych w portach są biuletyny prasowe zarządów portów, portale internetowe i czasopisma specjalistyczne. Jednak opracowań dotyczących założeń związanych z funkcjonowaniem portów przyszłości, a przede wszystkim ich wizji rozwoju w kontekście rozwoju logistyki i globalnych łańcuchów dostaw, jest niewiele.

Jedną z pierwszych pozycji jest opracowanie ekspertów z Portu Hamburg i Centrum Logistyki Morskiej Instytutu Fraunhofera pt. **Digitalization of Seaports. First Ideas**. Przede wszystkim autorzy podjęli próbę zdefiniowania koncepcji cyfryzacji portów, którą określili jako „Port 4.0”, jakkolwiek – co sami przyznają – precyzyjne wyjaśnienie takich pojęć jak „Przemysł 4.0”, „Żegluga 4.0” i właśnie „Port 4.0” nastrocza wielu problemów interpretacyjnych. Według autorów tego opracowania „Port 4.0 to wizja portu cyfrowego, zakładająca szczególną rolę portów jako punktów węzłowych dla przepływów fizycznych i informacyjnych w ramach globalnych łańcuchów dostaw, łączących wszystkie zaangażowane podmioty. Dzięki sieci łańcucha wartości, tworzonego przez neutralne władze portów, zagadnienia związane z digitalizacją, takie jak: poprawa komunikacji, autonomiczne systemy, Big Data Analytics i automatyzacja pracy opartej na wiedzy, spowodują wzrost niezawodności i wydajności portów”.

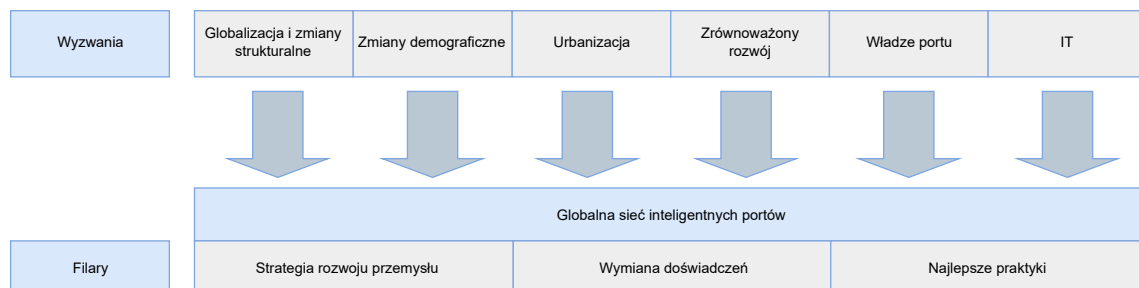
W szerszym kontekście warto także zwrócić uwagę na przedstawiony przez autorów system **globalnej sieci inteligentnych portów**. Poniższy diagram ilustruje, jak wiele czynników wiąże się

z budowaniem i funkcjonowaniem takiej sieci.

Wydaje się, że przełomowych decyzji dot. transformacji cyfrowej w konkretnych portach, ale również rozstrzygnięć w skali globalnej, należy oczekiwać na początku przyszłego roku. Przedstawiciele branży logistycznej i morskiej z niecierpliwością czekają na wydarzenie pn. *Smart Port Summit*, które odbędzie się w drugiej połowie maja 2020 roku w Londynie. Miejmy nadzieję, że specjaliści z różnych branż rzucą nowe światło na czynniki rozwoju inteligentnych portów. Na konferencji zostaną zaprezentowane wyniki wdrożeń z wykorzystaniem technologii 5G, blockchain, automatyzacji oraz dzielenia się danymi.

Zanim to jednak nastąpi, przytaczamy wypowiedzi dwóch ekspertów. Każdy z nich przedstawia rozwiązania *smart port* z innej perspektywy. Maciej Brzozowski przedstawia – wręcz futurystyczne – rozwiązania funkcjonujące od niedawna w porcie Hamburg, które odzwierciedlają wizję wspomnianego „Portu 4.0”. Na zakończenie, Thomas Nobel skupia się na kryteriach oceny dojrzałości cyfrowej centrów logistycznych (jako elementów infrastruktury logistycznej, które najczęściej nie mają dostępu do morza), wskazując na konieczność realizacji prac nad opracowaniem metod pomiaru wskaźników usług portowych czy terminalowych (przypomnijmy, że standardy ISO zostały już ustanowione dla certyfikacji metod pomiaru usług świadczonych przez inteligentne miasta).

(oprac. T. Janiak)



Rys.1. Globalna sieć inteligentnych portów  
 Źródło: Sebastian Saxo, Carlos Jahn, *Digitalization of Seaport. First Ideas*. 2017.



**Logistyka zmierza  
w kierunku przemysłu  
zaawansowanych technologii**



Koncern BMW współpracuje z 1800 dostawcami, zlokalizowanymi w 4000 zakładach, zaopatrujących codziennie 31 fabryk na całym świecie w 31 milionów części.

Rozmowa z **Marco Prügmeierem**, szefem projektu „Logistics Next” i liderem zespołu ds. Innowacji w Logistyce i Przemysłu 4.0 w koncernie BMW.

Tegorocznym laureatem nagrody Niemieckiego Kongresu Logistycznego BVL, a tym samym najbardziej innowacyjną firmą roku 2019, został BMW Group. Jury złożone z 17 ekspertów, spośród nadesłanych zgłoszeń do ścisłego grona liderów zakwalifikowało projekty opracowane przez koncern Airbus i operatora logistycznego Loxxess. Jednak najwyższe uznanie zyskał kompleksowy projekt pn. „**Logistics Next**”, opracowany i wdrożony przez BMW Group. Jury konkursowe doceniło osiągnięcie monachijskiego koncernu, polegające na wykorzystaniu najnowszych technologii, w celu szybkiego i elastycznego reagowania na zmiany w przemyśle samochodowym. Najważniejszymi komponentami przedsięwzięcia są rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji i koncepcji przemysłu 4.0 oraz wykorzystaniu napędów alternatywnych, autonomicznych wózków, robotów kompletacyjnych, sortujących, transportowych, a także okularów wykorzystujących technologię rozszerzonej rzeczywistości, jako urządzeń wspomagających pracę ludzką. Technologie te BMW wdrożyło jednocześnie w czterech dużych zakładach BMW w Europie: Dingolfing, Lipsku, Regensburgu i Monachium.

Dla uzyskania większej efektywności działań, firma wdrożyła wiele innowacyjnych rozwiązań w kilku obszarach logistyki. Jednym z nich jest AutoTrailer, czyli sterowana nawigacją laserową autonomiczna platforma przewożąca naczepy na placu manewrowym do lub z określonego miejsca załadunku lub wyładunku (np. pomiędzy polem odkładczym a bramą magazynową). Sam pojazd jest wyposażony w czujniki i kamery 3D. Takie rozwiązanie eliminuje konieczność użycia ciągnika siodłowego. Obecnie AutoTrailer jest wdrożony w zakładach w Lipsku, natomiast na rok 2020 planowana jest instalacja w Spartanburgu w USA.

Tomasz Janiak: Na początku naszej rozmowy chciałbym się podzielić następującą refleksją – kiedy podczas konferencji prasowej BVL miałem okazję zapoznać się z projektem „Logistics Next”, pomyślałem, że może on stanowić doskonały materiał do kilku referencyjnych studiów przypadku z zakresu wykorzystania różnych technologii kojarzonych z Przemysłem 4.0 w branży motoryzacyjnej. Skąd pomysł na realizację tak ambitnego przedsięwzięcia?

Marco Prügmeier: Nasz projekt rozpoczęliśmy 4 lata temu. Zastanawialiśmy się wówczas nad strategią i nad tym, jak będzie wyglądała logistyka przyszłości w naszych zakładach, ale z perspektywy całego łańcucha logistycznego zarówno na poziomie strategicznym, jak i operacyjnym. W związku z tym prace przygotowawcze miały na celu analizę całego łańcucha dostaw, począwszy od dostawców, poprzez intralogistykę, aż po wysyłkę samochodów do sieci sprzedaży. Następnie wytypowaliśmy obszary, w których miałyby być etapowo wdrażane konkretne rozwiązania związane z Przemysłem 4.0, co dało nam podstawę do stworzenia wizji przyszłości logistyki w BMW. Efekty są już dziś widoczne w naszych zakładach i zostały uhonorowane nagrodą BVL. W dokumentacji konkursowej skupiliśmy się na przedstawieniu zakresu projektu ograniczonego do intralogistyki, prezentując rozwiązania dla transportu

wewnętrznego, np. pojazdów autonomicznych (np. *Smart Train Robots*) czy autonomicznych ciągników magazynowych. Znalazły się tam także rozwiązania dla transportu na terenie przyległym do hal produkcyjnych (jednym z nich jest *AutoTrailer*) – specjalna platforma do przewozu naczep), a także rozwiązania eliminujące wykorzystanie papieru. W tym ostatnim przypadku mamy do czynienia ze specjalnymi etykietami wykorzystującymi technologię e-papieru, służącymi do opisu regałów. Kolejnym komponentem systemu są także okulary AR, które wspomagają pracę magazynierów w procesie pobierania części. Do tego dochodzi wykorzystanie różnego rodzaju robotów. Jednym z rozwiązań jest wspomniany autonomiczny wózek do transportu części (STR – *Smart Train Robot*), który opracowaliśmy we współpracy z prof. ten Hompel z IML Instytutu Fraunhofera w Dortmundzie. W założeniu chodziło nam o to, aby urządzenie nie poruszało się wzdłuż specjalnie wyznaczonych linii na trasie pojazdu z punktu A do punktu B (co wiązałoby się z koniecznością instalacji małej elastycznej infrastruktury), lecz działało w sposób w pełni autonomiczny, wyszukując samodzielnie odpowiednie lokalizacje. Równocześnie opracowaliśmy rozwiązanie chmurowe do sterowania flotą tych pojazdów (m.in. we współpracy z Microsoftem). Sądzę, że takie rozwiązanie to przyszłość transportu wewnętrznego. Pojazd autonomiczny może elastycznie reagować na przeszkody, a zaletą



systemu jest jego łatwa konfiguracja, co oznacza, że w przypadku włączenia do niego kolejnego pojazdu, sam proces integracji trwa zaledwie 15 minut, a w przyszłości może to być 1 minuta. Jest to z pewnością przełomowa zmiana. Podsumowując, osobiście jestem zdania, że logistyka ulega silnym przeobrażeniom, migrując w kierunku przemysłu zaawansowanych technologii, o czym świadczą przytoczone przykłady, z którymi można zapoznać się odwiedzając nasze zakłady produkcyjne.

T.J.: Wspomniał Pan, że wdrożenie nowych technologii w koncernie BMW poprzedziła analiza procesów, aby w ten sposób można było zmierzyć ich efektywność.

M.P.: Tak, to był właśnie punkt wyjścia. Od samego początku mieliśmy świadomość istnienia czynników, które są motorem zmian w obszarze technologii. Stanęliśmy jednak przed wyzwaniem związanym z koniecznością coraz bardziej efektywnej konfiguracji systemu logistycznego. Wiedzieliśmy, że w końcu klient (użytkownik samochodu) nie zamierza ponosić nakładów na logistykę. Oczywiście całość musi funkcjonować, ale wszelkie zmiany muszą zwiększać efektywność i być opłacalne z punktu widzenia kosztów. Kolejnym czynnikiem stymulującym zmiany był niedobór pracowników w wielu zakładach (chodzi zwłaszcza o operatorów wózków, co jest wyjątkowo odczuwalne w naszych zakładach w Spartanburg w USA).

Wymienione czynniki miały duże znaczenie z punktu widzenia budowania naszej strategii. Istotnym zagadnieniem było to, w jaki sposób można ją wdrożyć. Przyjęliśmy założenie, że strategia musi być realizowana „krok po kroku”. Oznacza to, że nie możemy zaprojektować systemu logistycznego, który będzie funkcjonował tylko w fabryce budowanej od podstaw. Mamy 31 zakładów montażowych na całym świecie i nie możemy wszędzie uruchamiać tylko nowych miejsc produkcji, a zatem wdrażanie innowacji musi odbywać się etapami, oczywiście przy założeniu, że proces zmian da się zrealizować. Dlatego też nasze rozwiązania są tak skonfigurowane, aby możliwa była ich integracja z obecnymi systemami – już działającymi w istniejących zakładach. To rozumiałe, że innowacyjne rozwiązanie muszą funkcjonować w nowych lokalizacjach, ale naszym głównym celem jest etapowa przebudowa w kolejnych latach istniejącego systemu logistycznego. Oczywiście wiele z wdrożonych przez nas innowacji opiera się na automatyzacji i z tego powodu jest ona niezwykle ważna, ale jej nadrzędnym zadaniem jest wspieranie działań wykonywanych przez pracowników. Nie możemy sobie wyobrazić

fabryki bez ludzi. W perspektywie najbliższych 10 - 20 lat poziom automatyzacji oczywiście wzrośnie, ale nie dojdzie do sytuacji, w której będziemy mieli do czynienia z w pełni zautomatyzowanymi zakładami, w których produkcja będzie odbywała się bez udziału pracowników. Taki stan rzeczy nie jest elementem naszej strategii czy naszej wizji.

T.J.: W przedstawionym przez Państwa projekcie zwraca uwagę fakt, że nagrodą BVL uhonorowano nie tylko jednostkowe innowacje, ale również systemowe rozwiązanie, polegające na kompleksowym podejściu, tzn. ich wdrażaniu na poziomie kilku zakładów.

M.P.: Jak wspomniałem, BMW Group posiada 31 zakładów produkcyjnych i jest rzeczą zrozumiałą, że w każdym z nich jest obecna logistyka. Z kolei nasz Dział Innowacji odpowiada za wszystkie zakłady i wszystkie technologie, obejmując takie obszary jak: budowa karoserii, lakiernia czy logistykę części zamiennych. Wszystkie te rozwiązania, które wymieniłem, mają charakter kompleksowy. Faktycznie, w przypadku zgłoszonego projektu mamy do czynienia z kompleksowym wdrożeniem, obejmującym kilka zakładów, a nie rozwiązaniem dedykowanym dla jednego z nich. Szczególnym wyróżnikiem jest to, że poszczególne rozwiązania transferujemy do praktyki produkcyjnej za pośrednictwem tzw. „zakładów-liderów”. Oznacza to, że dla wdrożenia każdej innowacji wytypowaliśmy konkretną lokalizację, np. dla robotyki takim zakładem jest Lipsk, urządzenia mobilne i rozwiązania oparte na technologii e-papieru działają w zakładach w Monachium, inteligentne wózki (*Smart Train Robots*) są wdrażane w Regensburgu, z kolei



w Dingolfing wprowadziliśmy autonomiczne wózki ciągnikowe. W ten sposób każdy z wymienionych zakładów odpowiada za określony obszar innowacji, pełniąc rolę lidera i wdrażając określone rozwiązania wspólnie z nami, tzn. Centralnym Działem Rozwoju Innowacji na różnych poziomach, aż do osiągnięcia dojrzałości seryjnej. Następnie podsumowujemy nasze doświadczenia z danym zakładem-liderem (np. w obszarze autonomicznych wózków) i dopiero wówczas – po uzyskaniu zgody – transferujemy daną innowację do innych zakładów, pod warunkiem, że w danym zakładzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne. Przykładamy zatem dużą wagę do kwestii efektywności i rentowności wdrożenia innowacji.

Jak wspominałem, logistyka rozwija się w kierunku przemysłu zawansowanych technologii. My jako BMW chcemy w tym procesie odgrywać ważną rolę, chcemy aktywnie kształtować proces transformacji i uczestniczyć w jego rozwoju. Sądzę, że wśród logistyków istnieje w tym obszarze duże zapotrzebowanie na informacje związane z nowymi możliwościami, jakie otwierają się dzięki nowym technologiom. My chcemy ten proces krok po kroku aktywizować.

**T.J.:** Wcześniej podkreślił Pan, że inspiracją do podjęcia się realizacji projektu była określona wizja przyszłości. Na czym polegała specyfika jego realizacji?

M.P.: Każdy ma określone wyobrażenie o logistyce, również co do jej przyszłości. W naszym przedsiębiorstwie także istniała różnica poglądów w tym zakresie. Na początku nie było prostym zadaniem „przekucie” różnych koncepcji w jedną wizję przyszłości. Ale to zamierzenie powiodło się. Całość przedstawiliśmy – w sugestywny sposób – w konwencji filmu, przedstawiającego wirtualną rzeczywistość, budując swego rodzaju świat logistyki przyszłości, do którego można wejść. Obecnie, kiedy porównujemy to, co udało nam się wdrożyć – z tym, co przygotowaliśmy w formie wizualizacji, dostrzegamy wiele podobieństw. Na filmie widzimy roboty autonomiczne poruszające się po swoich trasach, współdziałanie różnych pojazdów, zastosowanie rozszerzonej rzeczywistości, możemy prześledzić działanie całości jako zintegrowanego systemu i funkcjonowanie przejrzystego łańcucha dostaw. W okresie 4 lat wiele elementów widocznych na filmie stało się rzeczywistością. Przedstawiliśmy określoną wizję, która nie została stworzona na papierze, ale właśnie zaprezentowana jako film, a w zasadzie jako rozszerzona rzeczywistość, w związku z czym jest dostępna dla każdego.

**T.J.:** Na zakończenie chciałbym zapytać, jakie wymagania muszą spełnić przedsiębiorstwa, aby uruchomić i wdrożyć projekty cyfryzacji?

M.P.: Na podstawie naszych doświadczeń mogę powiedzieć, że niezwykle ważnym elementem jest analiza procesów w szerokiej perspektywie. Dopiero wówczas dostrzega się, jak wiele rzeczy jest ze sobą powiązanych. Przykładem mogą być: chipy wykorzystywane w pojazdach autonomicznych, kwestia sztucznej inteligencji w sferze przetwarzania obrazu, która odgrywa ważną rolę w robotyce, jak i wirtualna rzeczywistość. Z kolei powodem usprawnienia komunikacji z wykorzystaniem technologii e-papieru było to, że roboty nie są w stanie „współpracować” z tradycyjnymi (papierowymi) etykietami umieszczonymi na pojemnikach. To wszystko jest ze sobą połączone.

Małe i średnie przedsiębiorstwa, które chcą wdrażać programy transformacji cyfrowej, powinny ograniczyć się do wykorzystania niedużych komponentów, które można szybko zaimplementować i których wykorzystanie będzie efektywne. Rekomendowałbym na przykład rozpoczęcie procesu cyfryzacji od budowy małej floty pojazdów, składającej się z dwóch wózków autonomicznych, sterowanych z wykorzystaniem rozwiązania chmurowego. Dzięki temu można bardzo szybko udoskonalić procesy w małych i średnich przedsiębiorstwach, uzyskując w ten sposób raptowny wzrost efektywności działań. W ciągu krótkiego okresu amortyzacji od 1 do 2 lat można uzyskać wymierne korzyści z wdrożenia elementów Przemysłu 4.0 w logistyce.



Marco Prügmeier jest związany z BMW Group od 1998 roku. Swoją karierę w monachijskim koncernie rozpoczął jako doradca w obszarze Lean Manufacturing. Wykształcenie zdobył na Politechnice w Monachium i Arizona State University.

# Standaryzacja w logistyce – nieunikniona przyszłość?

Agata Horzela

Menedżer ds. standardów GS1 w TSL, GS1 Polska



W 2021 r. ponad 2 miliardy ludzi na świecie będzie kupowało produkty i usługi przez internet, a sprzedaż online ma sięgać 15% całości sprzedaży globalnej.

Prym na rynku e-commerce wiodą Chiny, notując ok. 28-procentowy wzrost sprzedaży rok do roku. Największa chińska platforma sprzedażowa Alibaba tylko podczas Dnia Singla 11 listopada 2019 roku osiągnęła obrót w wysokości 38,4 miliarda dolarów, co przełożyło się na konieczność wysyłki ponad miliarda paczek! Wobec tak olbrzymiej dynamiki rozwoju e-commerce na świecie, nasuwa się pytanie – jak poradzić sobie z obsługą logistyczną takiego ogromu przesyłek?

Aby sprostać rosnącym oczekiwaniom klientów, firmy kurierskie coraz częściej wdrażają różnego

rodzaju innowacje, związane chociażby z kwestią optymalizacji dostaw czy obsługą logistyczną magazynu. Testują także różne nowinki technologiczne, jak np. wykorzystanie dronów, robotów, voice pickingu czy RFID. Niestety, pomimo sporej inwestycji firm w nowe technologie cały czas pozostaje wiele wyzwań, z którymi nie do końca są w stanie sobie poradzić. Od tych bardzo podstawowych, jak braki kadrowe (kierowcy-kurierzy), przez trudności związane ze skutecznym systemem śledzenia paczek, aż po obsługę problematycznych przesyłek transgranicznych.

Dodatkowo, w dobie popularyzacji nowych technologii cyfrowych, np. blockchain, IoT czy Industry 4.0, których celem jest m.in. integracja systemów i tworzenie wspólnych sieci, firmy zmagają się

z takimi podstawowymi problemami, jak właściwa identyfikacja przesyłek czy efektywna komunikacja w łańcuchu dostaw.

### Problem identyfikacji

Większość firm kurierskich stosuje swoje własne, wewnętrzne rozwiązania do oznaczania paczek, co utrudnia dostawy, w szczególności te transgraniczne. Nawet w obrębie jednej firmy kurierskiej używane są różne sposoby identyfikacji, uzależnione od danego kraju. Sprawa komplikuje się jeszcze bardziej w sytuacji, gdy produkt zamawiany jest z odległego kraju. Taką przesyłką zajmuje się najczęściej kilka odrębnych przedsiębiorstw, a każde z nich ma swoje „standardy” dotyczące znakowania. Niestety przeklepanie etykiet lub przerwanie procesu śledzenia przesyłek zagranicznych jest obecnie normą. Klient może więc śledzić przesyłki tylko na określonym etapie transportu – najczęściej na samym początku. Z tego powodu bardzo trudno jest zaplanować nawet przybliżony termin dostawy. Problem jest bardzo duży, co potwierdzają analitycy Ecommerce Europe. Okazuje się, że 40% przesyłek transgranicznych nie może być śledzonych, głównie z powodu różnorodności stosowanych etykiet i braku integracji systemów.

### Standaryzacja etykiet kurierskich

Standaryzacja etykiet paletowych stopniowo postępuje na całym świecie już od kilku lat. Dostawcy, chcąc sprostać wymaganiom odbiorców – głównie sieci handlowych, coraz częściej tworzą standardowe etykiety logistyczne GS1, by w efektywny sposób realizować procesy logistyczne oraz monitorować przepływ towarów w łańcuchu dostaw. Również większość globalnych operatorów logistycznych przystosowała systemy do standardów etykiet paletowych oraz namawia swoich klientów do ich stosowania.

Niestety, kwestia oznaczania przesyłek paczkowych na rynku kurierskim wygląda zupełnie inaczej i tu jakichkolwiek standardów brak. A gdyby tak wszyscy kurierzy bazowali na standardowej etykiecie paczkowej? Takie pytanie zadał sobie Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN – Comité Européen de Normalisation), który w ramach przyjętej przez Komisję Europejską strategii jednolitego rynku cyfrowego, oznaczającej ułatwienia dla transgranicznego handlu i usług elektronicznych, w czerwcu 2017 roku zarekomendował jeden standard do oznaczania transgranicznych przesyłek paczkowych w Europie.

Standardowa etykieta paczkowa z unikalnym numerem SSCC (ang. *Serial Shipping Container Code* – Seryjny Numer Jednostki Logistycznej) ma jednoznacznie identyfikować przesyłkę, niezależnie od operatora. Z założenia taka etykieta powinna być nadawana u źródła, a więc generowana przez nadawcę, np. sklep internetowy pakujący daną przesyłkę. Po utworzeniu paczki nadawca może od razu wygenerować dla niej numer SSCC i powiązać go w systemie informatycznym z zawartością lub innymi niezbędnymi danymi o przesyłce. Co ważne, jest w stanie to zrobić, nie znając jeszcze konkretnego adresu, pod który paczka będzie wysłana. Dopiero po uzyskaniu informacji o adresie odbiorcy nadawca może zdecydować o tym, za pośrednictwem którego operatora nada paczkę. Dzięki standardowemu numerowi SSCC nie będzie konieczne dostosowywanie się do rozwiązań identyfikacyjnych poszczególnych kurierów. Co więcej, firma świadcząca usługi kurierskie, odbierając przesyłkę oznaczoną numerem SSCC i mając kompatybilny system, może śmiało z tego oznaczenia skorzystać, bez konieczności nanoszenia wewnętrznych etykiet. Tak samo inni operatorzy świadczący usługę dostarczania przesyłek międzynarodowych – niezależnie od kraju czy też operatora, każde ogniwo może korzystać z jednego numeru SSCC oraz docelowo z jednego interfejsu przesyłania danych.

Obecnie Europejski Komitet Normalizacyjny pracuje nad wyborem jednolitego interfejsu do wymiany informacji i danych o przesyłce, niezależnie od operatora kurierskiego.

### Co dalej z SSCC?

Koncepcja standardowej etykiety paczkowej została zaprezentowana większości firm kurierskich działających w Europie. Firmy jednogłośnie stwierdziły, że takie rozwiązanie to nieunikniona przyszłość.

Standaryzacja w takim zakresie doprowadzi do obniżenia kosztów transportu, zapewni pełną przejrzystość w łańcuchu dostaw oraz skrócenie czasu dostawy przesyłek.

Dzięki jednolitemu numerowi SSCC klient dokładnie będzie wiedział, co dzieje się z jego przesyłką, niezależnie od tego, jaki operator i w którym momencie ją przejął. Niestety fragmentaryczne wdrożenia koncepcji przez poszczególne firmy nie przyniosą zamierzonego efektu. Żeby cieszyć się wymienionych powyżej korzyści, systemy wszystkich partnerów handlowych musiałyby być kompatybilne i spójne ze standardem. Kiedy to się uda? To pytanie, na które obecnie nie znamy odpowiedzi.