



Tomasz Sączek

LOGISTYKA

QUO VADIS SUPPLY CHAINS?



Złożoność zarządzania łańcuchem dostaw w różnych branżach bardzo rośnie w ostatnich latach. Managerowie zarządzający tymi łańcuchami stoją przed wieloma wyzwaniami. Co się dzieje w głowach managerów? Jakie trendy, które w najbliższych kilku latach poważnie wpłyną na łańcuchy dostaw, muszą wziąć pod uwagę? Jakie wydarzenia wpłyną na zmiany w łańcuchach dostaw jeszcze bardziej podkreślając ich złożoność? Jak można ograniczać ryzyko negatywnego wpływu nieprzewidzianych wydarzeń i jak można wykorzystać pozytywny wpływ trendów na kształtowanie łańcucha dostaw w niedalekiej przyszłości?



Nieustająca walka o dostępność towaru wymusza wiele zmian i konieczność stosowania innowacyjnych rozwiązań w obszarze zarządzania łańcuchami dostaw. Połączenia firm skutkują duplikowaniem sieci dystrybucji i wymaga to ponownego modelowania sieci pod kątem efektywności. Łańcuchy dostaw budowane są na dzisiejsze warunki rynkowe, ale czy są przystosowane do warunków, które zapewne pojawią się w niedalekiej przyszłości? Rozwój e-commerce powoduje, że klienci składają zamówienia 24/7 i oczekują realizacji na następny dzień. Przyszłość to realizacja zamówień nie tylko w tym samym dniu, ale i w tej samej godzinie. Istnieje silny pęd do skracania łańcuchów dostaw, aby sprostać tym wymaganiom. Z drugiej strony pojawiają się niespodziewane problemy



Łańcuchy dostaw budowane są na dzisiejsze warunki rynkowe, ale czy są przystosowane do warunków, które zapewne pojawią się w niedalekiej przyszłości?

– imigranci atakujący samochody w Calais, działania wojenne, które wpływają na ich wydłużanie. Jak to pogodzić?

Wszystko, o każdej porze i wszędzie

Czy logistyka przyszłości to autonomiczne pojazdy, drony i brak magazynów? Czy słowo „prorocze” wejdzie na stałe do słownika logistycznego? Prorocza realizacja zamówień, prorocze zarządzanie dostawami w związku z coraz większymi wymaganiami klientów – konieczne będzie przewidywanie i szukanie odpowiednich rozwiązań w logistyce. Klient coraz częściej chce szybciej, niż pomyśli. Jako managerowie zarządzający łańcuchami dostaw coraz częściej jesteśmy zmuszani, aby na nowo określić miejsca odpowiedzialności i marżowości w cyfrowym świecie.

Bezpieczeństwo, bezpieczeństwo, jeszcze raz bezpieczeństwo – managerowie zarządzający łańcuchami dostaw chcą mieć pełen dostęp do cyfrowej informacji związanej ze wszystkimi dokumentami oraz oczekują większej transparentności. Obecnie dokumenty są z reguły w rękach partnerów/operatorów logistycznych, którzy udostępniają je na życzenie. Brak swobodnego dostępu do cyfrowej wersji dokumentów ograni-

cza elastyczność, np. przy zmianie partnera, który nie spełnia oczekiwań jakościowych. Czy warto posiadać wszystko w swoich rękach?

W ostatnich latach mamy do czynienia z wieloma czynnikami wpływającymi na wzrost złożoności łańcuchów dostaw w Europie. Osobiście wyróżniam cztery główne grupy: czynniki polityczne (imigranci w Calais, wojna na Ukrainie, Brexit w Wielkiej Brytanii); zmieniające się potrzeby klientów, którzy chcą dostawy wszystkiego, o każdej porze i wszędzie; innowacje oraz wzrost zainteresowania rzetelnością i odpowiedzialnością w łańcuchach dostaw.

System koni rozstawnych

Zawierania polityczne wpływają na wzrost złożoności łańcuchów dostaw, m.in. poprzez utrudnienia w transporcie. Istnieją jednak sposoby, aby ograniczać negatywny wpływ na transport nieprzewidzianych wydarzeń, nie tylko politycznych. W pewnym sensie antidotum na problemy w dzisiejszym transporcie mogą stanowić pojazdy autonomiczne, o których wcześniej już była mowa. W ramach zakończonych testów ciężarówki, które jechały w kolumnie, zachowywały między sobą znacznie mniejszy dystans niż w przypadku pojazdów sterowanych przez ludzi i utrzymywały stałe tempo jazdy. Dzięki poruszaniu się w ten sposób zużycie paliwa może być mniejsze o 15 proc. w stosunku do normalnego prowadzenia. Szacuje się, że autonomiczne samochody ciężarowe pojawią się na drogach w ciągu 4 do 6 lat. Autonomiczne ciężarówki na pewno nie wyeliminują grupy zawodowej kierowców, ale będą alternatywą na ich brak.

Kolejnym, ciekawym dla wielu, dosyć odważnym rozwiązaniem (w ramach przeciwdziałania negatywnym skutkom nieprzewidzianych wydarzeń) może być system tzw. „koni rozstawnych” i skupienie się na lokalnych przewoźnikach. Każdy przewoźnik zna doskonale swój region i świetnie się po nim porusza. Jest świadom zagrożeń, których może uniknąć (np. niespodziewane ataki imigrantów). Kierowca, który w danym regionie jest stosunkowo rzadko, nie posiada odpowiedniej wiedzy i doświadczenia. Na czym polega system

SUPPLY CHAINS. WHERE ARE YOU GOING?



The complexity of supply chain management in different sectors has grown rapidly in the recent years. Supply chain managers face multiple challenges. What happens in their minds? Which trends, that will soon seriously affect supply chains, do they have to consider first? What events will boost changes in supply chains, increasing their complexity? How can one limit the negative impacts of unexpected changes, and use the positive trends to properly model one's supply chain in the nearest future?



Klient operatora logistycznego coraz częściej chce szybciej, niż pomyśli.

„koni rozstawnych”?

Jeden kierowca np. jeździ tylko i wyłącznie na trasie z Warszawy

do Poznania. W Poznaniu następuje przełączenie naczepy i drugi kierowca jedzie z Poznania np. do Berlina. Upraszczając trochę zagadnienie, możemy przyjąć, że podstawowy moduł jazdy to 4,5 godziny do przerwy. Wystarczy tak zorganizować przełączenia, aby kierowca jechał maksymalnie 4,5 godziny. Kierowca, który pozostawił naczepę w Poznaniu zabiera kolejną i wraca do Warszawy. Reasumując: czas przejazdu w dwie strony to umowne 9 godzin. Dodatkowym atutem systemu „koni rozstawnych” jest to, że kierowcy nocują w swoich domach i spędzają więcej czasu z rodziną, co jak wiemy, jest sporadyczne

sposobie na ograniczenie ryzyka w transporcie międzynarodowym.

Charakterystyką łańcuchów dostaw w dzisiejszych czasach jest to, że dedykowane są dla poszczególnych branż. Widoczna już jest tendencja do współpracy poszczególnych branż i współdzielenia swoich łańcuchów dostaw. W związku z rosnącą presją czasu i kosztów ten trend będzie się pogłębiał. Dodatkowo pojawiają się nowe możliwości wykorzystania rozwiązań wcześniej niewykorzystywanych, a dających realne szanse na obniżenie kosztów w łańcuchu dostaw, np. komunikacja miejska. We Francji metro wykorzystywane jest do transportu towarów, dlatego aż się prosi, aby w Polsce spróbować wykorzystać komunikację miejską, np. sieć tramwajową, w wielu dużych miastach.



Zawirowania polityczne wpływają na wzrost złożoności łańcuchów dostaw, m.in. poprzez utrudnienia w transporcie.

w przypadku transportu międzynarodowego. Taki system pozwala na dokładne wyliczenie kosztów oraz dochodowości każdego

odcinka trasy. Warto dodatkowo podkreślić, że przy długich trasach samochody często więcej stoją niż jadą.

System „koni rozstawnych” wymaga dobrego planowania oraz dobrej koordynacji całego procesu (wymiana kierowców, miejsca przebiegu naczep itp.) ale daje nieporównywalnie lepsze efekty i przekłada się na wzrost zyskowności transportu w porównaniu z modelem tradycyjnym. Większa zyskowność to również okazja do większych zarobków dla samych kierowców. System ten może wydawać się niemożliwy do wdrożenia, ale istnieją już przykłady wdrożeń, które przyniosły wymierne korzyści. System „koni rozstawnych” to przykład klastra transportowego. Wnioskuje więc, że znów o klastrach w transporcie zrobi się głośno, jako rozwiązaniu pozwalającym na łagodzenie skutków nieprzewidzianych zdarzeń oraz

Działania omni-kanalowe

Zauważalna jest zacierająca się granica pomiędzy praktykami zakupowymi offline i online. Klienci coraz częściej wymagają możliwości jednoczesnego działania w wielu kanałach, np. przy zakupie w Internecie chcą dokonać zwrotu w sklepie stacjonarnym. Dlatego też łańcuchy dostaw powinny być coraz bardziej dostosowane do działań omni-kanalowych. Wzrost wymagań klientów w ciągu ostatnich lat doprowadził to do rozwoju nowych rozwiązań, ułatwiających dostawę w tym samym dniu, jak również w tej samej godzinie (np. Amazon Prime). Dodatkowo testowane są nowe modele dostaw, np. dostawy kurierskie do bagażnika samochodowego. W pogoni za szybkością dostawy nie należy jednak zapominać o umożliwieniu klientowi dokonania wyboru, kiedy chce otrzymać dostawę. Nie zawsze szybko oznacza maksymalne zadowolenie klienta. Umożliwienie klientowi dokonania wyboru zdecydowanie poprawia jego zadowolenie. Zapewne wielu doświadczyło przykrych skutków otrzymania dostawy zbyt wcześnie. Sam kilkakrotnie zmuszony byłem odbierać przesyłkę z miejsca oddalonego od miej-

sca zamieszkania, gdyż kurier nie zastał mnie w mieszkaniu. A wystarczyło dać wybór i zamiast dostawy w 24 godziny wybraćbym dostawę w 48 godzin. Proste rozwiązanie przynoszące korzyści dla każdej strony.

Cyfryzacja (nie tylko) łańcuchów dostaw

W temacie innowacji prym wiedzie robotyka i automatyka wspierania procesów logistycznych, która nastawiona jest na eliminowanie błędów oraz umożliwia określanie nowych poziomów wydajności. Obawy, że roboty wyeliminują ludzi z pracy w magazynie, są raczej przesadzone. Przykład Amazona to potwierdza. Otóż wdrożenie 270 robotów w jednym z magazynów spowodowało jednoczesne zatrudnienie ponad 100 osób

natężeniu korków oraz w odległych, trudno osiągalnych dla transportu naziemnego lokalizacjach.

Super personalizacja produktów

Digitalizacja/cyfryzacja łańcuchów dostaw to kolejny bardzo widoczny trend. Eliminowanie dokumentów papierowych w każdym ogniwie łańcucha dostaw oraz ciągły dostęp do aktualnej informacji – jest jeszcze wiele do zrobienia w tym zakresie, gdyż poziom cyfryzacji łańcuchów dostaw jest bardzo niski. Istnieją raporty wskazujące poziom cyfryzacji łańcuchów dostaw w Polsce na nieprzekraczający 10 proc. Zauważamy również

Coraz częściej roboty są w stanie same podjąć decyzję na podstawie dostarczanych danych.

odpowiedzialnych za serwis, utrzymanie i prawidłowe zarządzanie robotami. Coraz częściej roboty są w stanie same podjąć decyzję na podstawie dostarczanych danych. Nadal jednak brak jest jasnych wytycznych, jaką rolę będą odgrywali ludzie w procesie decyzyjnym maszyn, jak będą podzielone obowiązki pomiędzy ludźmi i maszynami oraz jak zostanie określona odpowiedzialność za ewentualne błędne decyzje.

Przełom w technologii czujników oraz technologii obrazowania zaowocował nową generacją samoprowadzących się pojazdów, które są bardziej elastyczne i niezawodne, niż kiedykolwiek wcześniej. Od autonomicznych wózków widłowych do autonomicznych ciężarówek, samoprowadzące się pojazdy zmieniają logistykę i łańcuchy dostaw poprzez wyznaczanie nowych poziomów bezpieczeństwa, wydajności i jakości. Bezzałogowe statki powietrzne (UAV) lub drony zmieniają dzisiejsze łańcuchy dostaw, dodając nową formę przesyłki ekspresowej. Nie zastąpią one jednak tradycyjnego transportu naziemnego, będą jedynie stanowić wartość w obszarach o wysokim

mocny rozwój technologii druku 3D. To może wydawać się zbyt daleko idącym rozumowaniem, ale drukowanie 3D może mieć wpływ na transport towarów w taki sam sposób, jak poczta elektroniczna wpłynęła na zwykłe listy. Niektóre produkty nie będą już produkowane w obiektach o dużej masowej produkcji i wysłane na cały świat. Zamiast tego kształty produktów będą digitalizowane i przesyłane do małych fabryk drukujących w 3D, zlokalizowanych bliżej klienta. Pozwoli to na super personalizację produktów, co bezpośrednio spowoduje pojawienie się nowych koncepcji usług logistycznych. Nowe generacje identyfikatorów cyfrowych, takich jak cyfrowe znaki wodne i jednorazowe inteligentne etykiety doprowadzą do zwiększenia przejrzystości i identyfikowalności w łańcuchu dostaw.

Dla dopełnienia tematyki innowacji i ich wpływu na łańcuchy dostaw należy jeszcze wspomnieć o Internecie Rzeczy (IoT – Internet of Things) i jego potencjale do wirtu-

Kształty produktów będą digitalizowane i przesyłane do małych fabryk drukujących w 3D zlokalizowanych bliżej klienta.





Klient wymaga rzetelnej informacji o produkcie od momentu pozyskania surowca aż do finalnego punktu dostawy.

alnego łączenia wszystkiego z Internetem i przyspieszenia procesów logistycznych opartych na danych. Szacuje się, że do roku

2020 ponad 50 mld obiektów zostanie połączonych z Internetem, generując potencjał oszczędności w logistyce na poziomie 1,9 biliona dolarów. Internet Rzeczy upoważnia inteligentne obiekty do aktywnego uczestnictwa i kierowania procesami logistycznymi. Logistyka to jedna z głównych gałęzi, które osiągną wymierne korzyści z inteligentnego połączenia przepływu informacji i przepływu materiałów.

„Go Local”

W związku ze wzrostem zainteresowania rzetelnością i odpowiedzialnością w łańcuchach dostaw, obserwowany jest ostatnio wzrost liczby konsumentów, którzy opierają swoje decyzje zakupowe na podstawie informacji gdzie surowiec na produkt został pozyskany, gdzie wyprodukowany i czy transportowany był w sposób odpowiedzialny. Coraz więcej firm deklaruje pozyskiwanie surowców do produkcji wyrobów z terenów niekonfliktowych (coraz bardziej popularne są deklaracje CFSI – Conflict-Free Sourcing Initiative). Łańcuchy dostaw muszą być coraz bardziej transparentne. Klient wymaga rzetelnej informacji o produkcie od momentu pozyskania surowca aż do finalnego punktu dostawy.

Równy dostęp do podstawowych potrzeb i usług logistycznych to potencjał do poprawy warunków życia i gospodarki w obu regionach – rozwiniętych i rozwijających się. Inicjatywy typu „Go Local” pozwalają lokalnym firmom korzystać z najnowszych rozwiązań logistycznych, a globalni operatorzy logistyczni, dzięki swoim innowacyjnym rozwiązaniom i szerokiej sieci, mogą wspomagać trudno dostępne i ubogie tereny, np. dostarczając podstawowe leki lub szczepionki. Odpowiedzialne łańcuchy dostaw to połączenie uczciwych praktyk handlowych i produkcyjnych na każdym ich etapie. Operatorzy logistyczni powinni zadbać o przejrzystość i identyfikowalność

w globalnych łańcuchach dostaw poprzez umożliwienie regularnych kontroli i minimalizowania ryzyka. Klienci domagają się potwierdzenia, że wszystkie procesy prowadzone są w sposób odpowiedzialny, że akceptowalne są warunki pracy dla ludzi za uczciwe wynagrodzenie oraz że eliminowane są procesy mające negatywny wpływ na środowisko. Dodatkowo warto podkreślić, że zmniejszenie zużycia zasobów oraz właściwa gospodarka odpadami w ramach łańcucha dostaw (np. opakowania) prowadzi do obniżenia kosztów operacyjnych, zwiększenia ilości potencjalnych klientów, wzrostu lojalności i pozytywnego postrzegania marki.

Wiele czynników ma wpływ na ostateczny kształt łańcuchów dostaw. Poza wyżej wymienionymi zapewne można przytoczyć jeszcze wiele przykładów. Jedno jest pewne, dzisiejsze łańcuchy dostaw nie są dostosowane do warunków, jakie przygotowuje nam przyszłość. Warto więc śledzić obecne trendy technologiczne, które mają wyraźny wpływ na efektywność łańcuchów dostaw. Warto śledzić zmieniające się wymagania klientów, aby odpowiednio dostosowywać łańcuchy dostaw. Warto podejmować ryzyko i wdrażać nowatorskie rozwiązania, które wpływają na wzrost elastyczności i transparentności łańcuchów dostaw. Niestety, jako managerowie zarządzający łańcuchami dostaw, nie wszystko jesteśmy w stanie przewidzieć. Ważne, aby nasze decyzje poprawiały efektywność naszych łańcuchów dostaw oraz niwelowały negatywne skutki nieprzewidzianych wydarzeń ekonomicznych, politycznych i społecznych.

AUTOR



Tomasz Sączek

Wiceprezes Streamlog, pracował jako menedżer logistyki w Carrefour Polska i w Gorenje Polska.