

PRACE NAUKOWE

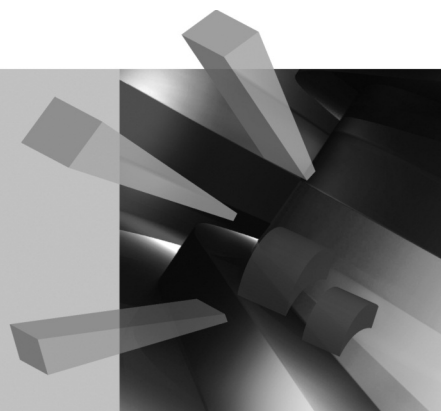
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

234

Strategie i logistyka w sektorze usług. Logistyka w nietypowych zastosowaniach



Redaktorzy naukowi

Jarosław Witkowski

Anna Baraniecka



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2011

Recenzenci: Danuta Kempny, Tomasz Nowakowski, Maciej Szymczak

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Comp-rajt

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2011

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-232-1

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
-------------	---

Część 1. Trendy rozwoju logistyki w nauce i praktyce zarządzania

Anna Baraniecka: Szkolenia i konsulting w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw – identyfikacja problemów.....	13
Halina Brdulak: Nowoczesne modele biznesu w logistyce	29
Marek Ciesielski: Logistyka na tle problemów nauk o zarządzaniu	40
Grzegorz Jokiel: Kilka kontrowersji na temat przedmiotu logistyki.....	49
Danuta Kisperska-Moroń: Czynniki ludzki jako element jakości zarządzania logistycznego w firmach usługowych.....	60
Krystyna Kowalska: Efektywność procesów logistycznych w strategii zarządzania przedsiębiorstwem	73
Cezary Mańkowski: Teorie ekonofizyczne w zarządzaniu logistycznym	82
Krzysztof Rutkowski: Wpływ megatrendów na zarządzanie łańcuchem dostaw – przykład Peak Oil	96
Henryk Woźniak: Procesy konwergencji i ich wpływ na zarządzanie łańcuchami dostaw w przemyśle motoryzacyjnym	111

Część 2. Logistyka miejska i regionalna a jakość życia mieszkańców

Jarosław Witkowski: Modelowanie logistyki miejskiej. W poszukiwaniu nadrzędnego celu i kryteriów oceny modelu	125
Maja Kiba-Janiak: Rola interesariuszy w kształtowaniu logistyki miejskiej na rzecz poprawy jakości życia mieszkańców	136
Katarzyna Cheba: Metody wielowymiarowej segmentacji klientów na rynku miejskich usług transportowych.....	147
Tomasz Kołakowski: Wpływ projektów logistyki miejskiej na jakość życia mieszkańców – preferowane kierunki działań na przykładzie wybranych miast	158
Krzysztof Witkowski, Sebastian Saniuk: Logistyka miejska a jakość życia mieszkańców Zielonej Góry – wstęp do badań.....	171
Sebastian Saniuk, Krzysztof Witkowski: Oczekiwania mieszkańców wobec rozwiązań usprawniających system transportu miejskiego	182
Marzena Cichosz, Katarzyna Nowicka: Inwestycja w obiekt logistyczny jako element rewitalizacji i zrównoważonego rozwoju miast na przykładzie Błonia	192

Konrad Karmelita, Agnieszka Tubis: Konkurencyjność przewoźników z grupy PKS w obsłudze regionalnych przewozów pasażerskich	207
Katarzyna Nowicka, Aneta Pluta-Zaremba: Systemy dostaw do wielkich miast a lokalizacja obiektów logistycznych na przykładzie Warszawy i województwa mazowieckiego	217
Agnieszka Tubis: Ocena rentowności usług transportowych świadczonych w ramach regionalnych przewozów pasażerskich (na podstawie badań wybranej trasy przewozowej)	233
Kamil Zieliński: Organizacja i funkcjonowanie systemu komunikacji zbiorowej na przykładzie Wałbrzycha	242

Część 3. Rola logistyki w ochronie zdrowia, wojsku, sporcie i turystyce

Anna Łupicka: Logistyka akcji humanitarnych jako jeden z procesów zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw.....	257
Justyna Majchrzak-Lepczyk: Zadania logistyki w strategicznym zarządzaniu krwiodawstwem	270
Radosław Milewski: Charakterystyka modeli transportowych w obsłudze logistycznej kontyngentów wojskowych	282
Marek Szajt: Transport w usługach turystycznych w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju	293
Jacek Szoltysek, Sebastian Twaróg: Przesłanki stosowania logistycznego wsparcia usług medycznych w polskich szpitalach	303
Andrzej Szymonik: Uwarunkowania logistyki imprez masowych	320

Summaries

Part 1. Trends in logistics development in science and management practice

Anna Baraniecka: Training and consulting in the field of supply chain management – the identification of problems	28
Halina Brdulak: Modern business models in logistics	39
Marek Ciesielski: Logistics against management science problems	48
Grzegorz Jokieli: Several controversies on subject of logistics matter	59
Danuta Kisperska-Moroń: Human factor as a determinant of logistic management quality in service sector companies	72
Krystyna Kowalska: Effectiveness of logistic processes in the strategy of enterprise management	81
Cezary Mańkowski: Econophysical theories in the logistic management	95

Krzysztof Rutkowski: Influence of megatrends on supply chain management – an example of Peak Oil	110
Henryk Woźniak: Influence of convergence processes on supply chain management in the automotive industry	121

Part 2. Urban and regional logistics and quality of life

Jarosław Witkowski: Modelling city logistics. Searching for overall objective and evaluation criteria of the model	135
Maja Kiba-Janiak: The role of stakeholders in formulating the city logistics for the improvement of citizens' quality of life	146
Katarzyna Cheba: Methods of multidimensional segmentation of customers on the market of urban transport services	157
Tomasz Kołakowski: Impact of city logistics projects on quality of inhabitants life – preferred directions of action on the example of selected cities	170
Krzysztof Witkowski, Sebastian Saniuk: City logistics versus quality of life of the residents of Zielona Góra – introduction to the research ...	181
Sebastian Saniuk, Krzysztof Witkowski: Expectations of residents for solutions to improve urban transport systems	191
Marzenna Cichosz, Katarzyna Nowicka: Investment in logistics property as the element for cities' regeneration and sustainable development on the example of Błonie Town	206
Konrad Karmelita, Agnieszka Tubis: Competitiveness of big hauliers from PKS group in regional passenger transport	216
Katarzyna Nowicka, Aneta Pluta-Zaremba: Delivery systems to great cities and logistics facilities localization on the example of Warsaw and Mazowieckie Voivodeship	232
Agnieszka Tubis: Evaluation of regional passenger transport services (on the basis of a chosen route)	241
Kamil Zieliński: Organization and functioning of public transport system – the example of Wałbrzych	254

Part 3. The role of logistics in health care, military, sports and tourism

Anna Łupicka: Logistics of humanitarian actions as one of the processes of risk management in supply chains	269
Justyna Majchrzak-Lepczyk: Problem of logistics in strategic management of blood donation	281
Radosław Milewski: Characteristics of transport models used in logistics of military contingents	292

Marek Szajt: Transport in tourist services in Poland, current state and development perspectives	302
Jacek Szoltysek, Sebastian Twaróg: Reasons for using logistic support of medical services in Polish hospitals	319
Andrzej Szymonik: Conditioning of mass events logistics	330

Anna Łupicka

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

LOGISTYKA AKCJI HUMANITARNYCH JAKO JEDEN Z PROCESÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM W ŁAŃCUCHACH DOSTAW

Streszczenie: Katastrofy naturalne i sytuacje krytyczne zdarzają się coraz częściej, a ich skutki stają się bardziej dotkliwe. Coraz więcej organizacji pozarządowych zwraca uwagę na potrzebę zwiększenia istniejących zdolności reagowania w przypadku zagrożeń. Wiele z nich wskazuje, że logistyka jest kluczem do osiągnięcia wydajnej i efektywnej pomocy humanitarnej. Wsparcie logistyczne akcji humanitarnych wymaga opracowania szczegółowych procedur redukujących lub eliminujących ryzyko związane z transportem, składowaniem i dostarczaniem pomocy najbardziej potrzebującym. Celem logistyki humanitarnej jest dostarczenie zasobów strategicznych w odpowiednie miejsce i w odpowiednim czasie, tak by złagodzić skutki kataklizmów dla ludzi objętych ich obszarem.

Słowa kluczowe: pomoc humanitarna, logistyka, łańcuch dostaw dla życia, zarządzanie ryzykiem.

1. Wstęp

Najistotniejszym komponentem każdej koncepcji zarządzania jest zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonej działalności. Dotyczy to wszystkich form aktywności, zarówno gospodarczej, jak i organizacji społeczeństw, funkcjonowania instytucji publicznych (szkół, szpitali, samorządów) czy podejmowania działań zbrojnych. Nieuchronność najrozmaitszych form ryzyka związanych z klęskami żywiołowymi, terroryzmem, konfliktami zbrojnymi występowała od zawsze, jednak swoistym *signum temporis* stała się obecnie powszechność zagrożeń oraz ich niespotykana dotąd intensyfikacja¹. Zdolność postrzegania ryzyka z właściwą intuicją i zrozumieniem jest podstawowym czynnikiem umożliwiającym działanie w dzisiejszym otoczeniu biznesowym. Bez odpowiedniego rozpoznania i zrozumienia ryzy-

¹ M. Ciesielski (red.), *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*, PWE, Warszawa 2009, s. 68.

ka trudno jest podejmować inicjatywy gospodarcze². Po atakach terrorystycznych na Stany Zjednoczone w 2001 r. Gerald Dillingham, ówczesny dyrektor Biura Ochrony Lotnictwa Cywilnego, stwierdził, że „dla tych, którzy posiadali wiedzę o systemie bezpieczeństwa, to, co wydarzyło się 11 września, nie było zaskoczeniem”³. Kto jest zatem odpowiedzialny za niepowstrzymanie przewidywalnego zagrożenia z 11 września? Ludzki umysł intuicyjnie obwinia inne osoby. Ale jak w większości złożonych wydarzeń, również ta tragedia może być rozpatrywana na wielu płaszczyznach: poznawczej, organizacyjnej, politycznej. Rolą przywódców jest przewidywanie powstawania tych przeszkód i odważne ich zwalczanie. Osoby podejmujące decyzje powinny umieć walczyć z panującymi uprzedzeniami⁴. Celem opracowania jest uzasadnienie umiejscowienia logistyki akcji humanitarnych wśród procesów zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw.

2. Ryzyko i niepewność w łańcuchach dostaw

Ludzie często wykazują skłonność do bagatelizowania przyszłości, stąd brakuje odpowiednich narzędzi i organizacji działań związanych z zapobieganiem ewentualnym zagrożeniom. Pojęcie ryzyka jest szeroko definiowane w różnych dziedzinach nauki, między innymi w ekonomii (np. Peck, Zsidisin)⁵, finansach (np. Markowitz)⁶ czy w psychologii (np. Slovic)⁷. A.M. Olkiewicz definiuje trzy następujące pojęcia: pewność, niepewność i ryzyko. W warunkach pewności znamy swój cel i dysponujemy dokładnymi, wymiernymi, wiarygodnymi informacjami o skutkach wybrania każdej z rozważanych możliwości. Z kolei w warunkach niepewności nie wiemy wiele ani o poszczególnych możliwych działaniach, ani o ich skutkach. Natomiast z ryzykiem mamy do czynienia wtedy, kiedy nie możemy z całą pewnością przewidzieć skutku wyboru danej możliwości, ale mamy dostatecznie dużo informacji, aby określić prawdopodobieństwo osiągnięcia pożądanego wyniku⁸. Zarządzanie ryzykiem według angielskiego stowarzyszenia FERMA stanowi centralny element zarządzania strategicznego każdej organizacji. Jest to proces, w ramach którego organizacja w sposób metodyczny rozwiązuje problemy łączące się z ryzykiem, które towarzyszy jej działalności, w taki sposób, aby ta działalność – za-

² R. Rudnicki, J. Słobosz, *Zintegrowane zarządzanie ryzykiem – luksus czy konieczność*, Risk Management Consulting, 2008.

³ M. Bazeran, M. Watkins, *Zagrożenia do przewidzenia*, Harvard Business School Press, 2006, s. 29.

⁴ Tamże, s. 49.

⁵ A.G. Zsidisin i in., *Supply risk assessment analysis*, „Practix, Best Practises in Purchasing and Supply Chain Management”, June 1999; H. Peck, *Reconciling supply chain vulnerability, Risk and supply chain management*, „International Journal of Logistics” June 2006, Vol. 9, No. 2.

⁶ H. Markowitz, *Portfolio selection*, „Journal of Finance” 1952, Vol. 7, No. 1, s. 77-91.

⁷ P. Slovic, *Perception of risk*, „Science” 1987, Vol. 236, No. 4799, s. 280-285.

⁸ A.M. Olkiewicz, *Ograniczenia niepewności i ryzyka w działalności handlowej firm*, Poltext, Warszawa 2005.

równy w poszczególnych dziedzinach, jak i traktowana jako całość – przynosiła trwałe korzyści. Przedmiotem prawidłowego zarządzania ryzykiem jest jego identyfikacja oraz właściwe działania względem niego, celem zaś zapewnienie maksymalnych trwałych korzyści we wszelkich dziedzinach działalności organizacji. Obejmuje to zrozumienie potencjalnych pozytywnych i negatywnych skutków oddziaływania wszelkich czynników, które mogą mieć wpływ na organizację, a także działania na rzecz zwiększenia prawdopodobieństwa sukcesu oraz zmniejszenia prawdopodobieństwa porażki i niepewności co do osiągnięcia przez organizację zakładanych celów⁹. Polskie stowarzyszenie zarządzania ryzykiem POLRISK definiuje „zintegrowane zarządzanie ryzykiem” jako „element proaktywnego zarządzania organizacją, obejmujący kulturę zarządzania, procesy i struktury, polegający na metodycznym podejściu do kwestii związanych z ryzykiem w celu zwiększenia szans osiągnięcia korzyści i zmniejszenia ryzyka porażek”¹⁰.

Coraz częściej zarządzanie ryzykiem ma swoje odzwierciedlenie w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw. Najczęściej cytowaną w literaturze przedmiotu definicję ryzyka w łańcuchach dostaw sformułowali Closs, Speier, Whipple i Voss. Według tych badaczy zarządzanie ryzykiem w łańcuchach dostaw to współpraca z klientami, dostawcami, instytucjami rządowymi i społeczeństwem oraz wymiana z nimi informacji na temat potencjalnych i pojawiających się zagrożeń¹¹. Na zarządzanie ryzykiem w łańcuchach dostaw składają się działania podejmowane przez wszystkich jego uczestników. W tym przypadku niezbędny jest wysoki poziom świadomości każdego uczestnika co do konieczności włączenia wspólnego procesu zarządzania ryzykiem we własną strategię oraz budowania relacji partnerskich¹². Ryzyko w łańcuchu dostaw dzielone jest na ryzyko o charakterze „wewnętrznym” – w tym przypadku samo źródło zagrożenia jest ściśle związane z funkcjonowaniem struktur logistycznych, a jego realizacja wywołuje kryzys w tych strukturach bądź w całym przedsiębiorstwie/łańcuchu dostaw, oraz ryzyko o charakterze „zewnętrznym” – mające swoje źródła poza strukturami logistycznymi, ale w przypadku zrealizowania się zagrożenia źródła te w nieuchronny sposób oddziałują destrukcyjnie na ich funkcjonowanie. Do ryzyk zewnętrznych należą między innymi: katastrofy naturalne, klęski żywiołowe, akty terrorystyczne, konflikty zbrojne czy niestabilność polityczna krajów. W literaturze przedmiotu można również spotkać inny podział niepożądanego zdarzeń w łańcuchach dostaw, a mianowicie na¹³: niemożliwe do kontrolowania (katastrofy naturalne, niestabilność geopolityczna, ter-

⁹ Federation of European Risk Management Associations 2003.

¹⁰ www.polrisk.com.pl.

¹¹ D. Closs i in., *Framework for protecting your supply chain*, „Supply Chain Management Review” 2008, Vol. 12, No. 2, za: G. Wieteska, *Zarządzanie ryzykiem w łańcuchach dostaw na rynku B2B*, Difin, Warszawa 2011, s. 173.

¹² Tamże, s. 177.

¹³ J. Ferrer i in., *Integration the key to global success*, „Supply Chain Management Review” 2007, Vol. 11, No. 2, s. 24-30, za: G. Wieteska, wyd. cyt., s. 177.

roryzm), możliwe do kontrolowania (prognozowanie planowania, wybór dostawcy) i częściowo możliwe do kontrolowania (zmiany cen paliw i walut, opóźnienia w odprawie celnej, zmiany w wymaganiach nabywców). Tak więc ryzyka zewnętrzne w łańcuchach dostaw, określane również jako niemożliwe do kontrolowania, powinny stanowić główny obszar podejmowania czynności w ramach logistyki akcji humanitarnych. Badania przeprowadzone przez Helfericha i Cooka dowodzą, że¹⁴:

- tylko 61% amerykańskich przedsiębiorstw ma plany odbudowy działalności na wypadek katastrofy,
- większość istniejących planów obejmuje tylko ośrodki danych, a jedynie 12% całą organizację,
- znikoma liczba planów określa kroki służące utrzymaniu ciągłości funkcjonowania łańcucha dostaw,
- tylko 28% przedsiębiorstw utworzyło zespoły zarządzania kryzysowego, a jeszcze mniej ma komórki dbające o bezpieczeństwo łańcucha dostaw,
- około 43% przedsiębiorstw, w których wybuchł wielki pożar lub doszło do innych poważnych zniszczeń, nigdy nie wznowia działalności.

3. Katastrofy i kompleksowe sytuacje krytyczne

W ciągu ostatniej dekady można szczególnie zauważyć znaczący wzrost liczby katastrof naturalnych. Katakлизmy zbierają olbrzymie żniwo, wystarczy przypomnieć trzęsienie ziemi na Haiti w styczniu 2010 r. W wyniku katakлизmu zginęło ponad 222 tys. osób, a blisko 300 tys. zostało rannych. Ucierpiało 1,5 miliona dzieci i osób poniżej osiemnastego roku życia, śmierć poniosło 68 członków personelu ONZ. Około 2-3 milionów ludzi straciło domy, szkoły, szpitale, a ponad 600 tys. opuściło zrujnowane miasta. Zniszczenia oszacowano na 7,8 miliarda dolarów, a produkt narodowy brutto Haiti zmniejszył się o 70%¹⁵. Wspomniana tendencja wzrostowa dotycząca katastrof naturalnych przyczynia się do poszukiwania coraz to nowych sposobów niesienia skutecznej pomocy potrzebującym¹⁶.

Termin „katastrofa” jest zwykle stosowany do określenia upadku czy załamania się normalnie funkcjonującego społeczeństwa i ma olbrzymi negatywny wpływ na ludzi, ich pracę oraz środowisko. Taka sytuacja może być rezultatem huraganów, trzęsien ziemi czy też działalności ludzkiej. Niektóre organizacje rozróżniają termin „katastrofa” jako rezultat zjawisk naturalnych i „kompleksowe sytuacje krytyczne” jako efekt konfliktów zbrojnych lub przemocy na dużą skalę, często prowadzących do olbrzymich przesiedleń ludności, a także głodu i napływu uchodźców. Przykładem może być głód w Sudanie i Somalii czy ludobójstwo w Rwandzie.

¹⁴ O.K. Helferich, R.L. Cook, *Securing the Supply Chain*, Council of Logistics Management, Oak Brook 2000, za: A. Harrison, R. van Hoek, *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2010, s. 161-162.

¹⁵ <http://www.unic.un.org/pl/haiti/>.

¹⁶ Tamże.

Każda katastrofa jest jedyna w swoim rodzaju – bez względu na to, czy była wynikiem działania sił naturalnych czy ludzkiego postępowania, każda z nich wywołuje też odmienne skutki w sferze ekonomicznej, zdrowia i warunków społecznych ludności¹⁷.

Można wyróżnić pięć podstawowych aspektów natury każdej katastrofy:

1. Istnieje korelacja pomiędzy typem katastrofy i jej wpływem na ludzkie zdrowie, w szczególności wymiarem odniesionych krzywd. Na przykład trzęsienie ziemi powoduje zdecydowanie gorsze skutki dla społeczeństw niż powódzie.

2. Niektóre z katastrof nie mają bezpośredniego, natychmiastowego wpływu na życie publiczne, lecz powodują wzmaganie się poczucia strachu. W takich sytuacjach dochodzi do ucieczki i przesiedleń ludzi w inne miejsca, które stają się zatłoczone i są potencjalnym obszarem ryzyka wystąpienia epidemii.

Tabela 1. Krótkookresowe efekty katastrof

Efekt	Trzęsienie ziemi	Huragany bez powodzi	Tsunami	Powódzie	Obsunięcia ziemi	Wybuchy wulkanów
Śmierć	liczne	sporadyczne	liczne	sporadyczne	liczne	liczne
Ciężkie uszkodzenia ciała wymagające poważnych operacji medycznych	liczne	umiarkowane	sporadyczne	sporadyczne	sporadyczne	sporadyczne
Wzrost ryzyka wystąpienia chorób i epidemii	potencjalne ryzyko występujące po każdej dużej katastrofie naturalnej jest następstwem przeludnienia i braku higieny					
Zniszczenie szpitali i urzędów ratujących życie	w dużym stopniu (budynki i sprzęt)	w dużym stopniu	w dużym stopniu (tylko lokalnie)	w dużym stopniu (tylko sprzęt)	w dużym stopniu (tylko lokalnie)	w dużym stopniu (budynki i sprzęt)
Zniszczenie układów dopływu wody i kanalizacji	w dużym stopniu	w niewielkim stopniu	w dużym stopniu	w niewielkim stopniu	w dużym stopniu (tylko lokalnie)	w dużym stopniu (budynki i sprzęt)
Brak żywności	nieczęsto (głównie z przyczyn ekonomicznych i działań logistycznych)		często	często	nieczęsto	nieczęsto
Duże przesiedlenia ludności	nieczęsto (dotyczy obszarów zurbanizowanych mocno zniszczonych)		nieczęsto			

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Humanitarian Supply Management and Logistics in the Health Sector*, Department of Emergency and Humanitarian Action, Washington D.C. 2001.

¹⁷ *Humanitarian Supply Management and Logistics in the Health Sector*, Department of Emergency and Humanitarian Action, Washington D.C. 2001.

3. Wszelkie epidemie są następstwem katastrofy, lecz pojawiają się znacznie wolniej, a apogeum epidemii następuje w momencie przeludnienia i braku higieny.

4. Wojny i konflikty zbrojne generują pewien zestaw problemów zdrowotnych ludności. Efektywne zarządzanie pomocą humanitarną jest oparte na antycypowaniu i identyfikacji problemów, zanim urosną do rangi katastrof, a także dostarczaniu potrzebnych produktów we właściwym czasie i w odpowiednie miejsce, co stanowi nadrzędny cel logistyki akcji humanitarnych.

Tabela 1 przedstawia występujące w krótkim czasie efekty najważniejszych katastrof.

4. Wsparcie logistyczne akcji humanitarnych

Wiele organizacji pozarządowych zajmujących się akcjami humanitarnymi wskazuje, że kluczem do osiągnięcia sukcesu podjętych działań pomocowych jest logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, określanym często jako „łańcuch dostaw dla życia”. Jak twierdzą L.N. Wassenhove i R. Tomasini, „logistyka akcji humanitarnych to rodzaj logistyki, która specjalizuje się w organizowaniu dostaw i magazynowaniu zapasów podczas naturalnych katastrof lub złożonych, nagłych wypadków na obszarach nimi dotkniętych, szczególnie w odniesieniu do ludzi tam zamieszkałych”¹⁸.

Wsparcie logistyczne akcji humanitarnych zawiera się w dwóch podstawowych przesłankach¹⁹. (1) Logistyka akcji humanitarnych nie może stać się improwizacją aktów podejmowanych w momencie wystąpienia klęski żywiołowej i innych nieprzewidzianych krytycznych zdarzeń. Wszystkie kraje oraz organizacje muszą wyrażać gotowość do podjęcia odpowiednich działań i posiadać plan nagłego reagowania. Dotyczy to zarówno wolontariuszy, jak i sprzętu oraz zasobów potrzebnych do wsparcia osób narażonych na skutki katastrof, działań wojennych, przewrotów politycznych czy klęsk żywiołowych. Wiąże się to ściśle z monitorowaniem, oceną, próbą oszacowania danego zdarzenia, stałą kontrolą zagrożonych rejonów oraz stworzeniem planu działań. (2) Wszystkie ogniwa łańcucha dostaw zaangażowane w akcje humanitarne stają się współzależne i w związku z tym każdy podmiot w łańcuchu dostaw jest odpowiedzialny za dostawy od momentu ich pozyskania do momentu dostarczenia do miejsca przeznaczenia. Zarządzanie łańcuchem dostaw we wsparciu akcji humanitarnych skupia się na ciągłym monitorowaniu wszystkich ogniw w tym samym czasie.

Organizacje humanitarne działają w specyficznych warunkach, dlatego zarządzanie łańcuchem dostaw w tym obszarze jest również nietypowe. Działania logistyczne nacechowane są wymuszoną szybkością reakcji, brakiem wielu potrzeb-

¹⁸ R.M. Tomasini i in., *Humanitarian Logistics INSEAD*, Pelgrave Macmillan, March 2009, s. 256, za: T. Pokusa, W. Grzybowski, *Logistyka humanitarna – istota, warunki skuteczności i zastosowania w sferze współpracy cywilno-wojskowej*, „Logistyka” 2010, nr 2.

¹⁹ *Humanitarian Supply Management...*

nych informacji do zaplanowania i wykonania operacji logistycznych, a także nieprzewidywalnością w miejscu udzielania pomocy²⁰.

W „łańcuchu dostaw dla życia” fundamentalne działania określa się mianem „5B”: *boxes* – czyli surowiec, fizyczny produkt dostarczany do klienta; *bytes* – informacje związane z zamówieniem i jego fizycznym przepływem; *bucks* – środki finansowe, warunki kredytowania, harmonogram spłat, przygotowanie partii towaru do przesyłki; *bodies* – zasoby ludzkie uczestniczące w łańcuchu dostaw; *brains* – wiedza i umiejętności²¹. Wszystkie wymienione komponenty są istotne z punktu widzenia zarządzania ryzykiem w ramach logistyki akcji humanitarnych, a niespójność działania jednego z nich powoduje zakłócenia w pozostałych.

Wszystkie procesy logistyczne realizowane w ramach łańcucha dostaw wsparcia akcji humanitarnych muszą być ściśle powiązane. Nieprawidłowe funkcjonowanie choćby jednego z procesów spowoduje załamanie się całego planu wsparcia. Zatem logistyka akcji humanitarnych, którą można uznać za jeden z procesów zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw, jest sercem wszelkich działań, które wymuszają szybką reakcję.

5. Zarządzanie logistyką akcji humanitarnych jako jeden z procesów zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw

W akcjach pomocowych zarządzanie łańcuchem dostaw stanowi wsparcie dla organizacji humanitarnych i implementację szybkich i wydajnych działań logistycznych. To od zarządzania czynnościami logistycznymi zależy sukces akcji humanitarnych, między innymi dostarczenie potrzebnego sprzętu, szczepionek czy przesiedlenie ludności z obszarów objętych kataklizmem.

Zarządzanie ryzykiem to ciągły, powtarzający się proces, często nazywany pętlą zarządzania ryzykiem, składający się z kilku zasadniczych etapów: oceny ryzyka (analiza ryzyka – identyfikowanie i pomiar ryzyka – oraz jego szacowanie), wyboru metody sterowania ryzykiem i w końcu kontroli i monitoringu ryzyka²². W zarządzaniu ryzykiem w humanitarnych łańcuchach dostaw również można wyróżnić kilka etapów postępowania. Planowanie to faza, w ramach której następuje identyfikacja i opisanie potencjalnych zagrożeń oraz gotowość związana z oszacowaniem, analizą, oceną i monitorowaniem potencjalnych hazardów w celu redukcji skutków katastrof. Czynności logistyczne muszą być zaplanowane, począwszy od właściwych przygotowań, a skończywszy na podjęciu

²⁰ *Proceeding of the 2009 Humanitarian Logistics Conference*, February 19-20, 2009, Georgia Institute of Technology, Atlanta 2009, za: J.W. Jaroszyński, *Przepływy informacyjno-materiałne w witalnych łańcuchach pomocy humanitarnej*, „Logistyka” 2010, nr 6.

²¹ V. Wielka, *Rola logistyki humanitarnej w sytuacjach kryzysowych*, za: J.W. Jaroszyński, wyd. cyt.

²² Opracowanie na podstawie raportu: Risk Management Consulting 2008.

działań. W przypadku akcji humanitarnych nie może być mowy o przypadkowym organizowaniu transportu czy innych procesów logistycznych w momencie wystąpienia katastrofy. W rzeczywistości wsparcie logistyczne akcji humanitarnych powinno być aktywnym komponentem każdego narodowego planu zarządzania kryzysowego, a świadomość planowania logistycznego w obliczu klęsk żywiołowych czy konfliktów zbrojnych musi być wdrażana zarówno w organizacjach humanitarnych, rządowych, pozarządowych, jak i uczelniach wyższych i szkołach. Każdy z nas powinien posiadać minimum wiadomości na temat postępowania w warunkach katastroficznych. Międzynarodowe organizacje, takie jak WHO, PAHO, SUMA, czy PAH w Polsce zajmują się organizowaniem szkoleń dla uczniów i studentów oraz członków organizacji rządowych. Plan wsparcia logistycznego akcji humanitarnych musi być oparty przede wszystkim na odpowiedniej wiedzy na temat czynników geograficznych, politycznych, socjalnych i fizycznych obszaru, na którym mają być podjęte działania. Taki plan musi być zrozumiany i zaakceptowany przez wszystkie ogniwa łańcucha dostaw biorące udział w pomocy humanitarnej.

W ramach pierwszej fazy należy dokonać identyfikacji i opisanego ryzyka. To pozwoli uzyskać odpowiedzi między innymi na następujące pytania:

1. Jaka jest skala zagrożenia? Jakie skutki ze sobą niesie?
2. Czy znane są informacje na temat warunków pogodowych?
3. Jaka jest wielkość obszaru objętego klęską?
4. Jakie należy podjąć zadania? Na ile podjęte zadania są współzależne i w jakiej kolejności należy je wykonać?
5. Kto jest odpowiedzialny za wykonanie danego zadania (organizacja, departament lub osoba)?
6. Kto jest odpowiedzialny za koordynację całego łańcucha dostaw?
7. Jakie zasoby są potrzebne? Jak, gdzie i kiedy można je pozyskać?
8. Jakie czynności alternatywne należy przedsięwziąć, jeśli zawiedzie realizowany plan?

Po uzyskaniu odpowiedzi na powyższe pytania można przystąpić do drugiego etapu zarządzania ryzykiem akcji humanitarnych, na przykład do tworzenia listy działań przygotowawczych. Gotowość podejmowania działań logistycznych wiąże się ściśle z analizą i oszacowaniem wszystkich słabych punktów planu. Nie należy zapominać, że wsparcie logistyczne akcji humanitarnych jest kluczowym komponentem każdego planu.

Czynności przygotowawcze mogą zawierać między innymi²³:

1. Określenie słabych punktów na terenie objętym kataklizmem – celem jest zidentyfikowanie słabych i mocnych stron dotyczących pracy socjalnej, infrastruktury

²³ Opracowanie na podstawie: *Humanitarian Supply Management...*

tury drogowej: autostrad, dróg krajowych, a także systemów wodno-kanalizacyjnych, szpitali, które mogły ulec zniszczeniu:

a) systematyczne mapowanie i ewaluacja infrastruktury transportu danego kraju (porty, lotniska, autostrady, drogi szybkiego ruchu, kolej, transport wodny), ocena zdolności (efektywności) i potencjalnych słabości strategicznych szlaków, możliwych wąskich gardeł (mosty, promy), możliwości zasobów komunikacyjnych, wielkości ryzyka załamania się systemu infrastruktury transportowej (należy również uwzględnić możliwość budowy hangarów i magazynów lub zaopatrzenia w paliwo parku transportowego w sytuacji huraganów lub trzęsienia ziemi);

b) analiza historycznych danych meteorologicznych danego kraju czy regionu w celu oceny wpływu trudnych warunków pogodowych na zdolność systemu transportowego w różnych porach roku;

c) regularne monitorowanie przebudowy lub rozbiórki istniejącej infrastruktury transportowej, która może spowodować powstanie wąskich gardeł bądź potrzebę tymczasowego objazdu.

2. Ocena możliwości wykorzystania zasobów strategicznych podczas logistycznych akcji humanitarnych – tego typu zasoby ulegają ciągłej fluktuacji i w związku z tym należy monitorować zmiany na bieżąco. W przegląd zmian powinien być zaangażowany sektor publiczny i prywatny, a także pozarządowe, narodowe i międzynarodowe organizacje:

a) utrzymywanie odpowiedniego poziomu strategicznych zapasów – w tym lekarstw, dostaw medycznych, żywności, odzieży, paliwa i ekwipunku akcji ratowniczych;

b) analiza zdolności systemu transportowego do przemieszczania ludzi, zdolności transportowych kraju dotkniętego kataklizmem, rodzaju transportu, kosztów wynajęcia;

c) oszacowanie możliwości tworzenia baz logistycznych w budynkach i budowlach dostępnych w danym kraju lub regionie, ocena zniszczeń, możliwości zaadaptowania sprzętu, fabryk do podjęcia działań logistycznych;

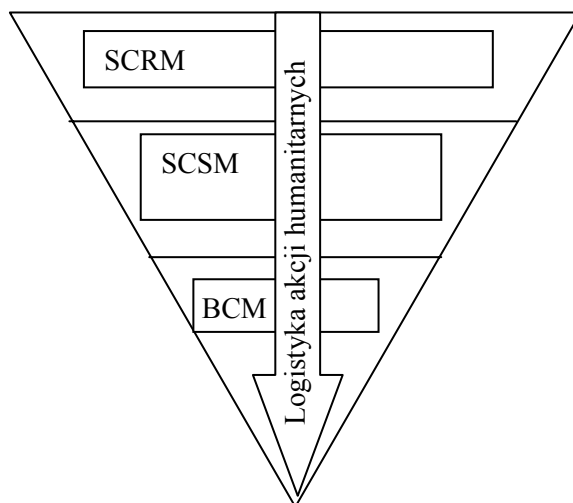
d) oszacowanie możliwości serwisu sprzętu transportowego – zarówno sektora prywatnego, jak i publicznego;

- e) ocena zdolności przeładunkowych istniejących portów i lotnisk:
- porty wodne: ocena zdolności urządzeń portowych do przeładunku, składowania i dystrybucji dostaw; przegląd procedur i formalności potrzebnych do przybycia kontyngentów pomocowych,
 - porty lotnicze: ocena, jaki rodzaj samolotów może lądować, czym dysponuje lotnisko do przeładunku towaru, ocena możliwości zaopatrzenia w paliwo,
 - inne opcje transportowe: ocena alternatywnych szlaków dostarczania towarów strategicznych w momencie wystąpienia nagłego zdarzenia.

3. Przegląd polityki rządu, planów i ocena ich gotowości – międzynarodowe agencje i organizacje pozarządowe powinny znać dokładnie politykę rządu kraju objętego

kataklizmem, w szczególności politykę i plan zarządzania kryzysowego oraz organizacje odpowiedzialne za jego wdrażanie. Kontakt agencji międzynarodowych z instytucjami odpowiedzialnymi za wdrażanie nagłego planu wsparcia humanitarnego pozwala między innymi na negocjacje podatku za dostawy humanitarne.

Logistyka akcji humanitarnych, traktowana jako proces zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw, przenika między innymi takie koncepcje, jak SCRM (*Supply Chain Risk Management* – koncepcja zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw), SCSM (*Supply Chain Security Management* – koncepcja zarządzania bezpieczeństwem łańcucha dostaw) czy BCM for Supply Chain (*Business Continuity Management for Supply Chain* – koncepcja zarządzania ciągłością działania w łańcuchach dostaw). Zależności tych koncepcji w stosunku do logistyki akcji humanitarnych przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Współzależność koncepcji wspierających logistykę akcji humanitarnych

Źródło: opracowanie własne.

Kompleksowe zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw musi obejmować nie tylko sam proces analizy ryzyka i ograniczania jego poziomu, ale także pisemnie wyrażoną politykę współpracy przedsiębiorstw w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i ciągłością zdarzeń. Niestety, wiele przedsiębiorstw tworzących dany łańcuch dostaw posiada dokument pn. „Polityka bezpieczeństwa informacji”, dotyczący jedynie przepływu informacji. Natomiast zarządzanie ciągłością zdarzeń skupia się tylko na zdarzeniach o znaczącym wpływie na działalność gospodarczą (tzw. ryzyka krytyczne). W każdej z tych koncepcji wykorzystuje się różne techniki i metody, które mogłyby być zaimplementowane w ramach wsparcia logistyki akcji humanitarnych. Pośród wielu metod wykorzystywanych do wspierania ana-

lize i oceny ryzyka w różnych obszarach działalności jego występowania (np. HAZOP, FTA, ETA, SWOT, diagram Ishikawy, PESTLE, metoda BIA) najczęściej stosowaną, mającą uniwersalny charakter wykorzystania i jednocześnie wysoko ocenianą przez praktyków i menedżerów zarządzania ryzykiem zarówno w Polsce, jak i na świecie, jest metoda Bow-Tie. Po raz pierwszy o metodzie Bow-Tie wspomniano w 1979 r. w publikacji Uniwersytetu w Queensland w Australii²⁴. Metoda stanowi zrozumiałą, uporządkowaną wizualizację zależności pomiędzy przyczynami wywołującymi zagrożenia, zjawiskami eskalującymi zrealizowane zagrożenia do niepożądanych skutków oraz istniejącymi środkami kontrolującymi ryzyko. Technika Bow-Tie, łącząca analizę FTA (*Failure Tree Analysis* – analiza drzewa błędów) i ETA (*Event Tree Analysis* – analiza drzewa zdarzeń, wykorzystywana między innymi przez NASA), pozwala bazować na scenariuszach ryzyka, a nie tylko na rejestrze, i jest powiązana z innymi metodami. Jej uniwersalność pozwala na wykorzystanie między innymi do szacowania ryzyk zewnętrznych, np. powodzi, z możliwością przechodzenia pomiędzy różnymi scenariuszami zdarzeń. Inną z metod określających poziom ryzyka jest metoda ALARP (*As Low As Reasonably Practicable* – tak niskie, jak to jest praktycznie wykonalne, stosowana głównie w korporacyjnym zarządzaniu ryzykiem), która przyjmuje trzy obszary ryzyka: obszar ryzyka akceptowalnego, obszar ryzyka niedopuszczalnego i obszar ryzyka tolerowanego ALARP²⁵. Według tej metody ryzyko należy kontrolować do momentu, aż jest tak niskie, jak to jest rozsądnie (praktycznie) wykonalne.

Zaprezentowane przykłady metod i technik wykorzystywanych do analizy i oceny ryzyka mogą być pomocne do zarządzania ryzykiem w logistycznych akcjach humanitarnych. Decyzja, która z metod powinna być zastosowana podczas wsparcia akcji humanitarnych, będzie zależeć od rodzaju i specyfiki zagrożenia (inna w przypadku powodzi czy huraganów, a inna w przypadku zagrożenia terrorystycznego) i wymaga przeprowadzenia szczegółowych analiz przydatności danej techniki.

6. Podsumowanie

Podczas każdej katastrofy świat jest zaskoczony, że pomoc, którą różne państwa mogą dostarczyć transportem lotniczym w ciągu kilku godzin setkom tysięcy osób uwięzionych w ruinach, jest opóźniona o tydzień lub dłużej z powodu „wąskich gardeł”. Dziennikarze często wyolbrzymiają zagrożenia i przypadki plądrowania na miejscu katastrofy, a pracownicy służb udzielających pomocy – strach przed epidemią. Zapomina się o wysokiej śmiertelności i przestępczości oraz licznych chorobach występujących przed katastrofą²⁶. By móc sprawnie zarządzać logi-

²⁴ http://www.bowtiepro.com/bowtie_history.asp.

²⁵ K. Lebecki, *Bezpieczeństwo funkcjonalne a wybuchowość pyłów*, „Promotor BHP” 2007, nr 12.

²⁶ <http://www.unic.un.org.pl/show.php?news=1489&wai=&wid=18&year=2010>.

stycznymi akcjami pomocy humanitarnej, musi istnieć plan zarządzania ryzykiem, który będzie uwzględniał wszystkie wymienione wcześniej etapy postępowania, począwszy od danych dotyczących zagrożonego regionu, a skończywszy na dostarczeniu pomocy we właściwym czasie i w odpowiednie miejsce.

Zaprezentowane rozważania na temat miejsca logistyki akcji humanitarnych w zarządzaniu ryzykiem w łańcuchach dostaw są jedynie zarysowanym schematem postępowania i mogą stanowić przesłankę do podjęcia dalszych badań. Analizując²⁷ artykuły poświęcone pomocy humanitarnej udzielonej przez polski rząd po trzęsieniu ziemi na Haiti, można dostrzec negatywną ocenę tego przedsięwzięcia. Zwrócono uwagę na brak koordynacji działań logistycznych dotyczących wylotu samolotu prezydenckiego z lekami, wodą i żywnością, ponieważ nie wiadomo było, gdzie samolot wylądaje i kto zajmie się rozdziałem wysłanej pomocy. Brakowało również ścisłej współpracy z personelem na miejscu. Członkowie Polskiej Akcji Humanitarnej zwrócili uwagę na potrzebę zdobywania większej wiedzy w zakresie logistyki akcji humanitarnych nie tylko przez organizacje pozarządowe, ale przede wszystkim instytucje publiczne, w tym rząd. Badania ONZ pokazują, że od wielkości inwestycji w rozwój i przeciwdziałanie skutkom katastrof zależy, ile osób straci życie, ucierpi na zdrowiu czy zostanie pozbawionych środków do życia.

Literatura

- Bazerman I., Watkins M., *Zagrożenia do przewidzenia*, Harvard Business School Press, 2006.
- Ciesielski M. (red.), *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*, PWE, Warszawa 2009.
- Federation of European Risk Management Associations 2003.
- Harrison A., van Hoek R., *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2010.
- Humanitarian Supply Management and Logistics in the Health Sector*, Department of Emergency and Humanitarian Action, Washington D.C. 2001.
- Jaroszyński J.W., *Przepływy informacyjno-materialne w wirtualnych łańcuchach pomocy humanitarnej*, „Logistyka” 2010, nr 6.
- Lebecki K., *Bezpieczeństwo funkcjonalne a wybuchowość pyłów*, „Promotor BHP” 2007, nr 12.
- Markowitz H., *Portfolio selection*, „Journal of Finance” 1952, Vol. 7, No. 1.
- Olkiewicz A.M., *Ograniczenia niepewności i ryzyka w działalności handlowej firm*, Poltext, Warszawa 2005.
- Peck H., *Reconciling supply chain vulnerability. Risk and supply chain management*, “International Journal of Logistic” June 2006, Vol. 9, No. 2.
- Pokusa T., Grzybowski W., *Logistyka humanitarna – istota, warunki skuteczności i zastosowania w sferze współpracy cywilno-wojskowej*, „Logistyka” 2010, nr 2.
- Proceeding of the 2009 Humanitarian Logistics Conference*, February 19-20, 2009, Georgia Institute of Technology, Atlanta 2009.
- Rudnicki R., Słabosz J., *Zintegrowane zarządzanie ryzykiem – luksus czy konieczność*, Risk Management Consulting 2008.

²⁷ <http://wyborcza.pl/Ochojska: Pomagać Haiti trzeba z głową, 10.08.2011. http://www.unic.un.org.pl/show.php?news=1489&wai=&wid=18&year=2010>.

Slovic P., *Perception of risk*, „Science” 1987, Vol. 236, No. 4799.

Tomasini R.M. i in., *Humanitarian Logistics INSEAD*, Pelgrave Macmillan, March 2009.

Wieteska G., *Zarządzanie ryzykiem w łańcuchach dostaw na rynku B2B*, Difin, Warszawa 2011.

Zsidisin A.G. i in., *Supply risk assessment analysis*, “Practix, Best Practises in Purchasing and Supply Chain Management”, June 1999.

Źródła internetowe:

<http://www.unic.un.org/pl/haiti/>.

<http://www.unic.un.org.pl/show.php?news=1489&wai=&wid=18&year=2010>.

<http://wyborcza.pl/Ochojska: Pomagać Haiti trzeba z głową>, 10.08.2011.

www.polrisk.com.pl.

LOGISTICS OF HUMANITARIAN ACTIONS AS ONE OF THE PROCESSES OF RISK MANAGEMENT IN SUPPLY CHAINS

Summary: Natural disasters and critical situations happen more and more often, and their effects are becoming more and more severe. Non-governmental organizations pay attention to the need of increasing existing capacities of reacting in case of threats. Many of them show that the logistics is a key to achieve efficient and effective humanitarian aid. Logistic supporting of humanitarian actions requires drawing up detailed procedures reducing or eliminating risk associated with transport, storing and the delivery of aid to the most needing. The purpose of humanitarian logistics is to deliver strategic resources in an appropriate place and in due time in order to ease the effects of cataclysms for people living in the area of their effect.

Keywords: humanitarian action, logistics of supply chain for life, risk management.