



Jakub Mateusz Marcinkowski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wydział Ekonomii, Zarządzania i Turystyki
Katedra Zarządzania Strategicznego i Logistyki
jakub.marcinkowski@ue.wroc.pl

CZYNNIKI SKUTECZNOŚCI OPERACJI LOGISTYCZNYCH HUMANITARNEGO ŁAŃCUCHA DOSTAW W SYTUACJI KATASTROF NATURALNYCH NA PRZYKŁADZIE UGRUPOWANIA ASEAN

Streszczenie: W artykule zaprezentowano czynniki warunkujące skuteczność operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw w warunkach katastrof naturalnych, bazując na przykładzie ugrupowania regionalnego ASEAN. W pierwszej kolejności wyróżniono stosowaną terminologię z zakresu logistyki humanitarnej oraz humanitarnego łańcucha dostaw. Ponadto autor dokonał syntezy piętnastu operacji logistycznych pomocy humanitarnej w warunkach katastrof naturalnych podjętych w latach 2012-2016, które były koordynowane przez instytucję AHA Centre. Rezultatem przeprowadzonego badania jest wskazanie istoty i znaczenia integracji oraz koordynacji na poziomie ugrupowania regionalnego. Wskazano zatem operacje logistyczne o charakterze głównym oraz uzupełniającym.

Słowa kluczowe: logistyka humanitarna, humanitarny łańcuch dostaw, operacje logistyczne, katastrofa naturalna, ASEAN.

JEL Classification: H12, H84, Q54, D39.

Wprowadzenie

Zrozumienie powiązań występujących między podmiotami humanitarnego łańcucha dostaw realizującymi operacje logistyczne podejmowane w warunkach katastrof naturalnych ma wpływ na podnoszenie poziomu skuteczności działań z zakresu logistyki humanitarnej. Ogromna rola powiązań gospodarczych oraz logistyki na poziomie międzynarodowym wymaga podejmowania przedsięwzięć o charakterze wspólnotowym. Nie inaczej jest w kontekście humanitarnego łańcucha dostaw, który może być analizowany zarówno z punktu widzenia organi-

zacji humanitarnych (czy innych podmiotów udzielających wsparcia), jak i państwa. W sytuacji uwzględnienia powiązań gospodarczych, politycznych, społecznych oraz infrastrukturalnych w ramach ugrupowania regionalnego (jak np. Unia Europejska, Unia Afrykańska, ASEAN – Stowarzyszenie Narodów Azji Południowo-Wschodniej) istnieje uzasadniona potrzeba prowadzenia badań na poziomie transgranicznym. Tym bardziej że uwzględnianie ugrupowania regionalnego w działaniach z zakresu humanitarnego łańcucha dostaw w sytuacji katastrof naturalnych cechuje się deficytem publikacji w literaturze światowej.

Zasadniczym celem niniejszego artykułu jest zdefiniowanie i scharakteryzowanie czynników skuteczności operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw w sytuacji katastrof naturalnych. Wobec powyższego teza została sformułowana w następujący sposób: skuteczność operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw jest osiągnięta wskutek efektywnej koordynacji i integracji procesów w zinternacjonalizowanym środowisku.

Przedmiotem badania są czynniki skuteczności operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw w sytuacji katastrof naturalnych, natomiast podmiotem jest dziesięć państw członkowskich ugrupowania regionalnego ASEAN, tj.: Brunei, Filipiny, Indonezja, Kambodża, Laos, Malezja, Myanmar, Singapur, Tajlandia oraz Wietnam. Zakres czasowy badania ogranicza się do lat 2012-2016¹. Należy przy tym podkreślić, iż niniejszy obszar jest cyklicznie doświadczany katastrofami naturalnymi, gdyż co ósmy kataklizm w latach 2007-2016 wystąpił w tym regionie. Poza tym ponad 17% wszystkich zmarłych i/lub zaginionych oraz około 12,3% poszkodowanych to mieszkańcy ugrupowania ASEAN [EM-DAT]. Zastosowaną metodą badawczą są studia przypadków (*case studies*) skoordynowanych operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw w sytuacji katastrof naturalnych podejmowanych na poziomie ugrupowania regionalnego ASEAN poprzez utworzoną do tego przedsięwzięcia instytucję AHA Centre. Niniejsze transgraniczne operacje logistyczne dotyczą pomocy humanitarnej udzielanej na poziomie wspólnotowym. Wykorzystano także metodę porównawczą mającą na celu dokonanie zestawienia i oceny wspomnianych operacji logistycznych na poziomie ugrupowania regionalnego celem podkreślenia znaczenia efektu synergii w działaniach reakcyjnych logistyki humanitarnej.

AHA Centre, stanowiące główną instytucję zajmującą się koordynacją działań z zakresu logistyki humanitarnej, zrealizowało piętnaście wspólnotowych (transgranicznych, regionalnych) operacji logistycznych w latach 2012-2016.

¹ W 2012 roku w ugrupowaniu ASEAN wdrożono regionalne (transgraniczne) podejście do kwestii związanych z reagowaniem kryzysowym w sytuacji katastrof naturalnych.

Wówczas wdrożono inicjatywę ASEAN DELSA (Disaster Emergency Response Logistic System for ASEAN), której celem jest magazynowanie zapasów dóbr pomocowych na poziomie ugrupowania regionalnego, a także zawieranie przedwstępnych kontraktów z dostawcami i firmami transportowymi. W rezultacie przy współpracy z UNHCR magazyn regionalny został ulokowany w Subang w Malezji (pełni on rolę hubu oraz wykorzystuje potencjał i mechanizmy WFP).

1. Zagadnienia teoretyczne

Prowadzenie rozważań z zakresu skuteczności operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw wymaga usystematyzowania stosowanej terminologii. Zatem logistykę humanitarną w sytuacji katastrof naturalnych należy traktować jako koordynowanie procesów przepływów osób, towarów oraz usług wraz z towarzyszącymi informacjami. Niniejsze przepływy są uwarunkowane trudną sytuacją społeczeństwa danego obszaru, spowodowaną działaniami niezależnymi o charakterze doraźnym bądź chronicznym, czyli katastrofami naturalnymi. Zasadniczym celem koordynacji przepływów jest zapewnienie pomocy, a także zmniejszenie i/lub eliminacja zaistniałych zdarzeń w sposób sprawny, skuteczny oraz efektywny [Marcinkowski, 2017, s. 172-174; Marcinkowski, 2016, s. 329]. Co istotne, działania logistyki humanitarnej dzieli się na trzy fazy: prewencję, reakcję i rekonstrukcję [Cozzolino, 2012, s. 8; Tomasini, van Wassenhove, 2009, s. 549-559; Daud i in., 2016, s. 107-110; Marcinkowski, 2017, s. 173].

Kolejnym zagadnieniem odnoszącym się do obszaru prowadzonych badań jest humanitarny łańcuch dostaw. Należy go definiować jako skoordynowany układ wzajemnie sprzężonych podmiotów, które są zaangażowane w udzielanie pomocy humanitarnej. Między wspomnianymi podmiotami występują ciągłe sprzężenia, a także permanentny przepływ informacji. W związku z powyższym rezultatem jest wytwarzanie wartości w postaci produktów oraz usług o *stricte* humanitarnym charakterze [Marcinkowski, 2017, s. 173].

Zdaniem autora konieczne jest podkreślenie znaczenia idei humanitarnych łańcuchów dostaw. Idea ta jest związana z realizacją podstawowego celu dotyczącego dystrybucji pomocy podczas katastrof naturalnych, czyli minimalizacji cierpienia mieszkańców. W ramach niniejszego łańcucha to ludzie są przemieszczani do oferowanych dóbr oraz świadczonych usług [Pokusa, 2009, s. 13]. Humanitarny łańcuch dostaw rozpoczyna swoje zasadnicze funkcjonowanie w momencie wystąpienia katastrofy naturalnej. Wszelkie zaistniałe różnice

w działaniach są warunkowane rodzajem kataklizmu, liczebnością osób poszkodowanych, ilością zasobów niezbędnych do minimalizacji skutków oraz łatwością pracy podmiotów na zniszczonym obszarze [Tomasini, van Wassenhove, 2009, s. 549-559].

Funkcjonowanie poszczególnych podmiotów w humanitarnym łańcuchu dostaw wiąże się z partycypacją w ryzyku oraz jego podziałem między ogniwami w odniesieniu do podejmowanych przedsięwzięć. Jest to spowodowane integracją funkcjonalno-zadaniową podmiotów, zawieranymi kontraktami, a także realizowanymi operacjami logistycznymi. W odniesieniu do łańcuchów dostaw w gospodarce wyróżnia się dwa rodzaje operacji logistycznych: operacje kluczowe oraz wspomagające. Za kluczowe operacje logistyczne traktuje się: standaryzację produktów logistycznych, obsługę transportową ogniw łańcucha, obsługę procesu zamówień i strumieni płynących informacji, ujednolicone metody zarządzania zapasami, a także finansami. Operacje pomocnicze warunkujące obsługę produktów w łańcuchu wpływają na mikrootoczenie ogniwa. Realizuje się zatem takie operacje, jak: magazynowanie i obsługa zapasów, zaopatrzenie, projektowanie i użytkowanie opakowań oraz kreacja logistycznego systemu informacji [Gołębska, 2010, s. 60]. Zaprezentowany podział operacji logistycznych w łańcuchu dostaw w gospodarce można także bezpośrednio odnieść do humanitarnego łańcucha dostaw. Scharakteryzowane operacje logistyczne opisujące międzynarodowy łańcuch dostaw mają bowiem swoje odzwierciedlenie w przedsięwzięciach związanych z udzielaniem pomocy w warunkach katastrof naturalnych. Zasadnicza różnica między operacjami logistycznymi łańcucha dostaw w gospodarce a operacjami logistycznymi humanitarnego łańcucha dostaw dotyczy ukierunkowania na skuteczność realizowanych działań. O ile łańcuchy dostaw w gospodarce skupiają się na efektywności (gdzie efekty przewyższają nakłady), o tyle humanitarne łańcuchy dostaw bazują na skuteczności (związanej z realizacją zamierzonego celu, jakim jest minimalizacja cierpienia). Wobec tego czynniki skuteczności operacji logistycznych w humanitarnym łańcuchu dostaw będą pochodną czynników efektywności łańcuchów dostaw w gospodarce. Należy bowiem pamiętać, iż charakter realizowanych operacji logistycznych jest w obu przypadkach zbieżny, co jest zdeterminowane podziałem ryzyka wśród zaangażowanych podmiotów.

Ostatnim z zagadnień teoretycznych istotnym dla prowadzonych rozważań jest kwestia otoczenia rozumiana w ujęciu procesu modelowania systemów wsparcia logistycznego [Mańkowski, 2014, s. 81; Pomykało, red., 1995, s. 712-713; Jedliński, 1998, s. 49-61]. Według tego ujęcia wyróżnia się otoczenie wewnętrzne, a także zewnętrzne dzielące się na bliższe oraz dalsze. Niniejsza perspektywa

pozwała spojrzeć na czynniki skuteczności operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw zarówno z punktu widzenia podmiotów zaangażowanych w jego funkcjonowanie (czyli wnętrza łańcucha), jak i uwarunkowań zewnętrznych, od których niniejszy łańcuch jest uzależniony. W związku z powyższym w rzeczywistości gospodarczej do otoczenia wewnętrznego zalicza się działania i procesy zarządzania strategicznego, taktycznego i operacyjnego w obszarze zarządzania, logistyki, sprzedaży, kadr, produkcji, finansów, informatyki itp. w ramach istniejącej struktury łańcucha. Otoczenie zewnętrzne bliższe wskazuje na czynniki będące na zewnątrz podmiotu, tj.: klienci, dostawcy, konkurencja, pośrednicy, banki, media itp., które działają z relatywnie wysoką intensywnością. Natomiast otoczenie zewnętrzne dalsze odnosi się do polityki, makroekonomii, kultury, zjawisk społeczno-gospodarczych, technologii, przyrody itp., które cechują się niższym poziomem intensywności. Tym samym część z nich może mieć charakter stały, zaś pozostałe mogą się cechować niestabilnością i losowością. Otoczenie wewnętrzne i zewnętrzne występuje także w przypadku humanitarnego łańcucha dostaw w sytuacji katastrof naturalnych, tym bardziej że klęski żywiołowe wpływają na realizację procesów logistycznych w rzeczywistości gospodarczej [Mańkowski, 2014, s. 84-86]. Wpływ uwarunkowań wewnętrznych na kwestie logistyki humanitarnej, a zwłaszcza na realizowane działania w ramach humanitarnego łańcucha dostaw zauważył także M. Kessler [2013, s. 78].

2. Skuteczność operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw

Efektywne współdziałanie w realizowanych operacjach logistycznych jest zasadniczym aspektem wpływającym na skuteczność współpracy podmiotów w ramach humanitarnego łańcucha dostaw. Na dystrybucję dóbr i usług w sytuacji katastrof naturalnych ma wpływ zakres integracji instytucjonalnej, informacyjnej oraz instytucjonalnej.

W ramach humanitarnego łańcucha dostaw koordynowanego przez AHA Centre wyróżnia się cztery rodzaje operacji logistycznych o charakterze głównym:

- pozyskanie dóbr pomocowych,
- magazynowanie,
- obsługa transportowa,
- dystrybucja.

Niniejsze operacje logistyczne odnoszą się bezpośrednio do strumieni rzeczowych humanitarnego łańcucha dostaw. Natomiast operacje logistyczne o charakterze uzupełniającym odnoszą się przede wszystkim do strumieni informacyjnych, a także finansowych (strumienie ludzkie pełnią rolę komplementarnej obsługi operacji logistycznych głównych oraz pomocniczych). Niemniej jednak wspomniane operacje uzupełniające w ramach humanitarnego łańcucha dostaw można podzielić na:

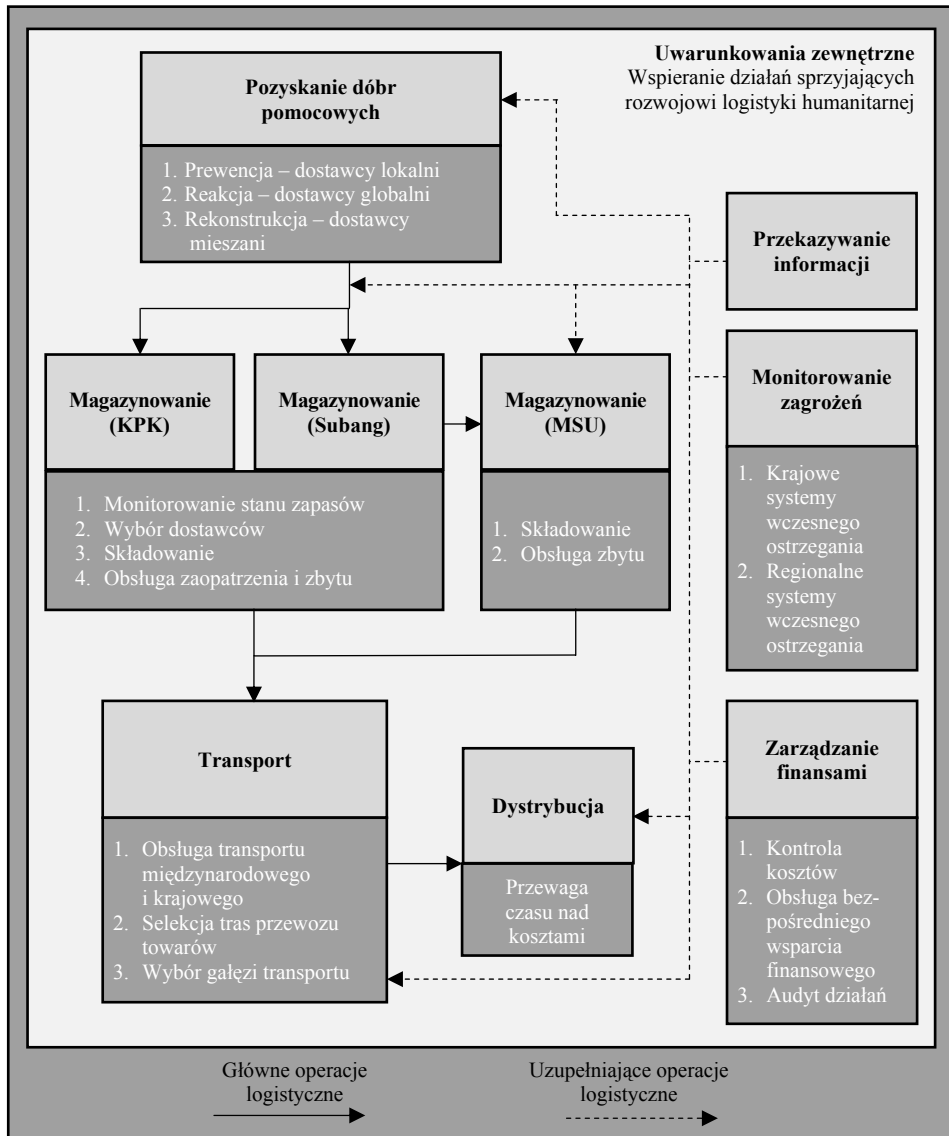
- projektowanie i obsługę systemów monitorowania zagrożeń,
- przekazywanie informacji,
- zarządzanie finansami.

Wspomniane powyżej czynniki warunkujące skuteczność operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw o charakterze głównym i pomocniczym zostały zaprezentowane na rys. 1.

Istota pozyskiwania dóbr pomocowych odnosi się do spełniania międzynarodowych standardów pomocy humanitarnej oraz polega na uwzględnianiu zróżnicowanych źródeł dostaw. Wobec tego w fazie prewencji logistyki humanitarnej główną rolę odgrywają dostawcy lokalni, podczas gdy w fazie reakcji dostawcy globalni (faza rekonstrukcji stanowi połączenie obu źródeł dostaw).

Pozyskane dobra pomocowe są następnie magazynowane, co bezpośrednio przekłada się na obsługę zapasów. Działania szczegółowe odnoszą się zatem do monitorowania, selekcji dostawców, składowania towarów, a także obsługi zaopatrzenia i zbytu. Wykorzystuje się do tego magazyny Krajowych Punktów Kontaktowych (KPK)² oraz magazyn regionalny w Subang w Malezji. Stanowi on centrum logistyczne, które koncentruje się na procesach dystrybucyjnych. Z niniejszego magazynu są dostarczane dobra pomocowe do państw członkowskich ASEAN. Wówczas to KPK oraz odpowiednie centra operacyjne bądź wolontariusze ostatniej mili dostarczają produkty do potrzebujących. Niniejsze centrum logistyczne jest fundamentem ASEAN DELSA. Są w nim składowane dobra spełniające międzynarodowe standardy stosowane przez agendy ONZ. Pełni ono także rolę składnicy sprzętu technicznego.

² KPK stanowią Krajowe Centra Zarządzania Kryzysowego, które są odpowiedzialne za podejmowanie działań mających na celu minimalizację negatywnych skutków katastrof naturalnych.



KPK – Krajowy Punkt Kontaktowy.

MSU – *Mobile Storage Unit*, czyli magazyn mobilny.

Rys. 1. Czynniki warunkujące skuteczność operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw podczas katastrof naturalnych w ramach ASEAN

Źródło: Opracowanie własne.

Obsługa transportowa stanowiąca kolejny rodzaj operacji logistycznej o charakterze głównym humanitarnego łańcucha dostaw odbywa się na poziomie międzynarodowym i krajowym. Poszczególne działania odnoszą się do selekcji tras przewozu dóbr pomocowych z uwzględnieniem uwarunkowań infrastrukturalnych. Zasadnicze jest tu branie pod uwagę poziomu zniszczeń, co determinuje wybór gałęzi transportu w procesie dystrybucji dóbr, który stanowi ostatni rodzaj operacji logistycznych o charakterze głównym humanitarnego łańcucha dostaw. Dystrybuowane są produkty zarówno pierwszej potrzeby, jak i pozostałe, na które jest zgłaszane zapotrzebowanie. Istotną rolę odgrywa tu przewaga czasu nad kosztami, która stanowi główny cel humanitarnego łańcucha dostaw. Punkt graniczny dostarczenia pomocy poszkodowanej społeczności stanowi pierwsze 48h od momentu wystąpienia katastrofy naturalnej.

Operacje logistyczne o charakterze uzupełniającym wpływają na skuteczną realizację głównych operacji logistycznych. W związku z tym, iż skuteczność humanitarnego łańcucha dostaw jest uzależniona od szybkości reakcji na wystąpienie kataklizmu, zasadniczą rolę odgrywają systemy monitorowania zagrożeń. Zarówno krajowe systemy, jak i funkcjonujące na poziomie ugrupowania regionalnego (a nadzorowane przez AHA Centre) wpływają na efektywność funkcjonowania ogniw łańcucha. W efekcie monitorowanie zagrożeń warunkuje realizację operacji logistycznych o charakterze głównym i stanowi sedno działań prewencyjnych.

Nieodzownym aspektem każdego łańcucha dostaw jest przekazywanie informacji. Wykorzystanie technologii teleinformatycznych poprzez wdrażanie jednolitych systemów informatycznych na poziomie ugrupowania regionalnego przyczynia się bezpośrednio do skutecznego funkcjonowania humanitarnego łańcucha dostaw. Ustandaryzowany sposób transmisji informacji stanowi bowiem jeden z kluczowych elementów właściwego zarządzania całym łańcuchem. Wobec tego w ramach ASEAN wykorzystuje się zarówno systemy na poziomie całego ugrupowania regionalnego (np. WebEOC czy ADInet), jak i indywidualne systemy krajowe. Pomocne są przy tym także raporty (*Flash Updates Situation Updates, The Column* itp.).

Ostatnim procesem logistycznym o charakterze uzupełniającym jest zarządzanie finansami. Dotyczy ono permanentnej kontroli kosztów, obsługi bezpośredniego wsparcia finansowego z pozycji państw członkowskich ugrupowania ASEAN, a także przeprowadzania audytu działań. Należy przy tym zaznaczyć, iż wspomniane zaangażowanie państw cechuje się dobrowolnością w zakresie zarówno uczestnictwa, jak i poziomu udzielanego wsparcia.

Humanitarny łańcuch dostaw wymaga wspólnego i zbiorczego traktowania wszystkich podmiotów zaangażowanych w udzielanie pomocy. W związku z powyższym operacje logistyczne przeprowadzane na poziomie ugrupowania regionalnego w ramach AHA Centre są tożsame z operacjami realizowanymi na poziomie państwowym. Wykonywane są zatem także zadania cząstkowe, które mogą w ogóle nie odnosić się do specyfiki humanitarnego łańcucha dostaw (zwłaszcza gdy podmiotami są m.in. sektor prywatny, publiczny czy wojsko).

Institucja AHA Centre ujednolica działania, a także standaryzuje procedury i procesy na trzech zasadniczych poziomach. Po pierwsze, mamy do czynienia z instytucjonalizacją ram działania humanitarnego łańcucha dostaw na poziomie ugrupowania regionalnego (poprzez integrację przedsięwzięć podejmowanych przez państwa członkowskie ASEAN, organizacje humanitarne oraz pozostałe podmioty zaangażowane w udzielanie pomocy w sytuacji katastrof naturalnych). Po drugie, zauważalna jest standaryzacja przepływu informacji w postaci ujednoliconych raportów sytuacyjnych w warunkach kataklizmów czy sposobów klasyfikowania zagrożeń na poziomie całego ugrupowania regionalnego (kolor pomarańczowy oznacza zagrożenie przekształcenia się danego zjawiska w klęskę żywiołową, natomiast kolor czerwony oznacza pewność wystąpienia kataklizmu). Po trzecie, ustandaryzowane są systemy monitorowania zagrożeń na poziomie ugrupowania regionalnego oraz państw członkowskich. Niniejsze integrowanie i koordynowanie podejmowanych przedsięwzięć świadczy o sukcesywnym powstawaniu zbieżności pośród realizowanych operacji logistycznych. Rezultatem jest podniesienie poziomu skuteczności łańcucha, co jest także spowodowane dywersyfikacją występującego ryzyka pomiędzy państwami członkowskimi ugrupowania ASEAN. Dlatego też fundamentalne znaczenie dla funkcjonowania humanitarnego łańcucha dostaw koordynowanego przez AHA Centre mają uwarunkowania zewnętrzne. Świadczą one bezpośrednio o rozwoju logistyki humanitarnej w poszczególnych państwach niniejszego ugrupowania regionalnego. Co więcej, mówią one o ich logistykochłonności, która konstryuuje miarę rozwoju gospodarczego regionów oraz ich przestrzenne zagospodarowanie [Gołębska, Szczyt, 2014, s. 303]. Jest to zdolność do tworzenia warunków technicznych, organizacyjnych oraz ekonomicznych będących fundamentem wykonywania zadań logistycznych [Gołębska, 2009, s. 303]. Państwa ugrupowania regionalnego podejmują zatem wiele działań rozwojowych, które kreują warunki dla realizacji przedsięwzięć w ramach logistyki humanitarnej. Jest to realizowane zarówno w wymiarze optymalizacji poszczególnych procesów, jak i w postaci makroekonomicznego ukierunkowania na prowadzone polityki go-

spodarcze, logistyczne, rozwojowe czy bezpieczeństwa. Stanowi to zatem istotny czynnik wpływający na skuteczność realizacji operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw.

Podsumowanie

Humanitarny łańcuch dostaw dąży do minimalizacji cierpienia poszczególnych społeczności dotkniętych skutkami katastrof naturalnych, a także wpływa na zmniejszenie poziomu niedostosowania gospodarki do umiejętności radzenia sobie z ich skutkami. Można zatem wnioskować, iż logistyka międzynarodowa jest jedną z kluczowych determinant warunkujących skuteczność operacji logistycznych pomocy humanitarnej w zinternacjonalizowanym środowisku. W efekcie zasadne jest kreowanie humanitarnego łańcucha dostaw na poziomie ponadnarodowym (czyli transgranicznym w ramach ugrupowania regionalnego). Internacjonalizacja przepływów rzeczowych, finansowych, informacyjnych oraz ludzkich jest siłą napędową dystrybucji dóbr pomocowych do potrzebujących. Piętnaście operacji logistycznych humanitarnego łańcucha dostaw koordynowanych przez AHA Centre w latach 2012-2016 wskazuje na zasadność podejmowania przedsięwzięć o charakterze wspólnotowym. Wobec tego nie ma podstaw do odrzucenia postawionej tezy, która potwierdza, iż skuteczność operacji logistycznych pomocy humanitarnej wymaga efektywnej koordynacji i integracji procesów w umiędzynarodowionym środowisku.

Literatura

- Cozzolino A. (2012), *Humanitarian Logistics. Cross-Sector Cooperation in Disaster Relief Management*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Daud M.S.M., Hussein M.Z.S.M., Nasir M.E., Abdullah R., Kassim R., Suliman M.S., Saludin M.R. (2016), *Humanitarian Logistics and Its Challenges: The Literature Review*, "International Journal of Supply Chain Management", No. 5(3), s. 107-110.
- EM-DAT *The International Disaster Database*, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters – CRED, <http://www.emdat.be/> (dostęp: 12.06.2018).
- Gołemska E. (2009), *Logistyka w gospodarce światowej*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa.
- Gołemska E. (2010), *Przedmiot i zakres międzynarodowych operacji logistycznych* [w:] E. Gołemska, M. Szymczak (red.), *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań.

- Gołębska E., Szczyt M. (2014), *Czynniki stymulujące rozwój logistyki międzynarodowej w warunkach gospodarki światowej* [w:] E. Gołębska, Z. Bentyn (red.), *Logistyka międzynarodowa w zmiennych warunkach gospodarki światowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań.
- Jedliński M. (1998), *Zarządzanie systemami logistycznymi*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Kessler M. (2013), *Logistics Network Design in Africa. Integrating Aid Flows and National Self Supply*, Haupt Publisher, Germany.
- Mańkowski C. (2014), *Obiektywność lub tendencyjność w modelowaniu systemów wsparcia logistycznego* [w:] M. Chaberek, L. Reszka L. (red.), *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*, Część XIII, „*Ekonomika Transportu i Logistyka*”, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego nr 51, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Marcinkowski J.M. (2016), *Rola logistyki w eliminacji skutków katastrof naturalnych na przykładzie Japonii* [w:] Z. Bentyn, M. Szymczak (red.), *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw wobec wyzwań gospodarki światowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań, s. 328-347.
- Marcinkowski J.M. (2017), *Japanese and American Approach to Humanitarian Logistics in Natural Disasters' Prevention*, „*LogForum*”, No. 13(2), s. 171-182.
- Pokusa T. (2009), *Logistyka humanitarna. Nowa „twarz” logistyki w sytuacjach kryzysowych (Zamiast wstępu)* [w:] T. Pokusa, M. Duczmal (red.), *Logistyka humanitarna i zarządzanie kryzysowe – wybrane problemy*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji, Wydawnictwo Instytutu Śląskiego Sp. z o.o., Opole.
- Pomykała W., red. (1995), *Encyklopedia biznesu*, Fundacja Innowacja, Warszawa.
- Tomasini R.M., Wassenhove L.N. van (2009), *From Preparedness to Partnerships: Case Study on Humanitarian Logistics*, “*International Transactions in Operational Research*”, No. 16, s. 549-559.

LOGISTICS OPERATIONS' EFFECTIVENESS FACTORS OF HUMANITARIAN SUPPLY CHAIN DURING NATURAL DISASTERS ILLUSTRATED THROUGH AN ASEAN COMMUNITY EXAMPLE

Summary: The paper presents the logistics operations' effectiveness factors of humanitarian supply chain during natural disasters illustrated through an ASEAN Community example. First of all, the terminology associated with humanitarian logistics and humanitarian supply chain was presented. Furthermore, the author made a synthesis of fifteen logistics operations of humanitarian aid during natural disasters from the period 2012-2016 that were coordinated by the AHA Centre institution. As a result, the essence and importance of integration and coordination processes at the regional level were indicated. Therefore, the main and supplementary logistics operations were characterized.

Keywords: humanitarian logistics, humanitarian supply chain, logistics operations, natural disaster, ASEAN.