

ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W ŁAŃCUCHU DOSTAW

DATA PRZESŁANIA: 29.09.2016 | DATA AKCEPTACJI: 12.12.2016 | KODY JEL: R41, M21

Justyna Maria Myszak, Mariusz Sowa

Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług, Uniwersytet Szczeciński
e-mail: justyna.myszak@wzieu.pl, mariusz.sowa@wzieu.pl

Łańcuch jest tak mocny, jak jego najłabsze ogniwo.
William James

STRESZCZENIE

Celem artykułu jest podjęcie próby zaprezentowania zagadnienia zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw, jego istoty i klasyfikacji, oraz ukazanie związku, jaki występuje pomiędzy zarządzaniem łańcuchem dostaw a zarządzaniem ryzykiem. Ponadto zaprezentowano kryteria ryzyka w łańcuchu dostaw wraz z przykładami ryzyka, jakie mogą wystąpić pomiędzy jego uczestnikami. Identyfikacja poziomu ryzyka pozwala na określenie obszarów, które organizacje powinny poddać szczegółowej analizie. Proces zarządzania ryzykiem przynosi wymierne korzyści tylko wtedy, gdy wcześniej zostaną określone czynniki bezpośrednio wpływające na występowanie ryzyka w łańcuchu dostaw.

SŁOWA KLUCZOWE

łańcuch dostaw, zarządzanie łańcuchem dostaw, ryzyko, logistyka

WPROWADZENIE

Współczesna sytuacja rynkowa wymusza na podmiotach działających zarówno w sektorze logistycznym, transportowym, jak i spedycyjnym opracowanie sprawnego i efektywnego systemu zarządzania przedsiębiorstwem. Można uznać to za zadanie złożone, bowiem postępująca globalizacja, nowe rynki zbytu, a także stale wzrastająca świadomość społeczeństwa sprawiły, iż w zależności od przyjętego modelu zarządzania większość organizacji uzależniona jest od łańcuchów dostaw znacznie wykraczających poza granice ich działalności (Bugdol, Jedynek, 2012, s. 133). W myśl definicji zaproponowanej chociażby przez Christophera (2000, s. 14) łańcuch dostaw stanowi „sieć organizacji zaangażowanych, poprzez powiązania z dostawcami i odbiorcami,

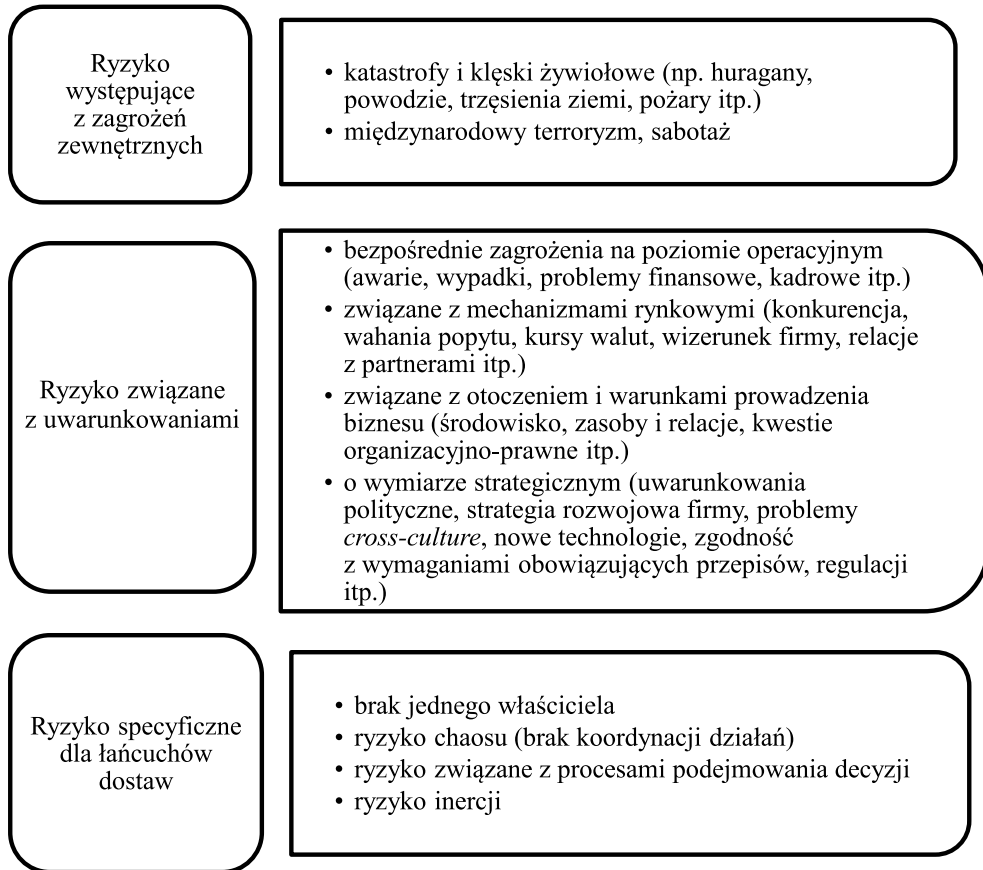
w różne procesy i działania, które tworzą wartość w postaci produktów i usług dostarczanych ostatecznym konsumentom”. Należy jednak w tym miejscu zaznaczyć, iż owe powiązania występujące pomiędzy partnerami działającymi na wspólnym rynku odgrywają niezwykle ważną rolę. Każde z przedsiębiorstw stanowiących *de facto* niezależne w sensie formalnoprawnym ogniwo łańcucha dostaw stale podejmuje różnorodne decyzje i działania, które w mniejszym lub większym stopniu narażone są na ryzyko niepowodzenia. Konsekwencje podjętych decyzji odczuwają jednak wszyscy uczestnicy łańcucha dostaw, którzy wzajemnie na siebie oddziałują, dlatego też niepowodzenie jednego z nich oznacza realne zagrożenie dla funkcjonowania całego łańcucha dostaw, a tym samym utrudnienie bądź uniemożliwienie osiągnięcia wspólnego celu (Ciesielski, 2009, s. 71). Aby zapobiec takim sytuacjom, przedsiębiorstwa stale poszukują nowych źródeł sukcesu, stąd rosnąca świadomość istoty zarządzania łańcuchem dostaw, na który składa się „cały zbiór procesów i procedur, wspierających organizacje i działania przedsiębiorstw, aby mogły połączyć sprzedających i kupujących na rynku (...). Kluczem do sukcesu w globalnym łańcuchu dostaw jest zatem powiązanie członków danego łańcucha i funkcji, aby zapewnić niezakłócony przepływ informacji dóbr, praw własności i strumieni pieniężnych” (Kot, Starostka-Patyk, Krzywdą, 2009, s. 15).

ISTOTA RYZYKA W ŁAŃCUCHU DOSTAW I JEGO KLASYFIKACJA

Dynamicznie rozwijający się proces umiędzynarodowienia biznesu sprawia, iż przedsiębiorstwa poddawane są niezwykle silnej konkurencji rynkowej. Zaostrzona rywalizacja wymusza zatem na podmiotach działających na rynku usprawnienia przepływu dóbr i usług za pomocą efektywnych łańcuchów dostaw, które w obecnie oprócz znacznego wydłużenia charakteryzują się również wysokim stopniem złożoności. Warto jednak podkreślić, iż wzrost liczby partnerów może się przyczynić do zwiększenia poziomu ryzyka w łańcuchu dostaw, jak również wzrostu podatności na zakłócenia.

Ryzyko definiowane jest jako niebezpieczeństwo czy też zagrożenie, które może uniemożliwić osiągnięcie wyznaczonych celów przedsiębiorstwa. Rowe (1997, s. 24) twierdzi, że „ryzyko jest możliwością urzeczywistnienia się czegoś niepożądanego, negatywną konsekwencją pewnego zdarzenia”. Według Kaczmarka (2008, s. 52) ryzyko to zespół czynników, działań lub czynności powodujących szkodę lub stratę materialną. Tkaczyk (1995, s. 13) zwraca natomiast uwagę, że „ryzyko ponosimy zarówno w przypadku, gdy podejmujemy określoną działalność, jak również wtedy, gdy chcemy zachować dotychczasowy stan rzeczy, a nawet wówczas, gdy zaniechamy jakichkolwiek czynności”. W literaturze przedmiotu można spotkać szereg klasyfikacji ryzyka według różnych kryteriów w zależności od istoty klasyfikowanego zjawiska. Na potrzeby artykułu postanowiono wyróżnić trzy podstawowe kategorie ryzyka (rys. 1), a mianowicie (Kisperska-Moroń, Krzyżaniak, 2009, s. 400–401):

- a) ryzyko występujące z zagrożeń zewnętrznych – o charakterze siły wyższej oraz niezależne od woli i działań podmiotów gospodarczych;
- b) ryzyko związane z uwarunkowaniami (wewnętrznymi i zewnętrznymi) procesów realizowanych przez poszczególne organizacje w łańcuchu dostaw, będące konsekwencją podejmowanych przez nie działań;
- c) ryzyko specyficzne dla łańcuchów dostaw, wynikające z istoty tej formy powiązań i zależności pomiędzy podmiotami gospodarczymi, jaką jest łańcuch dostaw.



Rysunek 1. Kategorie ryzyka

Źródło: opracowanie własne na podst. Kisperska-Moroń, Krzyżaniak (2009), s. 401–403.

Kwestia bezpieczeństwa, wrażliwości oraz ryzyka, na jakie narażone są łańcuchy dostaw, stanowi obecnie niezwykle ważny aspekt działalności każdego przedsiębiorstwa. Każda organizacja powinna również pod innym kątem analizować przyczyny oraz skutki występowania tego niepożądanego zjawiska. Niezwykle ważnym zadaniem okazuje się zatem zidentyfikowanie zagrożeń, które występują wewnątrz przedsiębiorstwa, tj. tych obszarów zainteresowania, na które firma może oddziaływać, na przykład nagły spadek popytu, niska jakość produktu, awaria parku maszynowego czy zmiana systemu zarządzania. Wszystkie pozostałe elementy przekraczające granicę działalności, na przykład klęski żywiołowe, recesja gospodarcza, ceny paliwa czy też terroryzm, pomimo braku możliwości poddania ich bezpośredniej kontroli (Ozga, 2012) powinny być jak najszybciej wychwytywane, przeanalizowane i zrozumiane przez organizację, co w znacznym stopniu spowoduje minimalizację pogłębienia ryzyka.

Przez ryzyko łańcucha dostaw należy zatem rozumieć prawdopodobieństwo przyjęcia nieodpowiedniej strategii, podjęcia nieodpowiednich decyzji czy nieoptymalnej konfiguracji systemu logistycznego (Kulińska, 2007, s. 18).

Wobec powyższego obecnie wśród przedsiębiorstw konkurujących ze sobą na rynku wskazana staje się znajomość terminu *zarządzanie ryzykiem*, przez który rozumie się „proces decyzyjny wspomagający osiągnięcie zaplanowanego celu gospodarczego, społecznego lub politycznego, optymalnym kosztem przy pomocy procedur, umożliwiających całkowitą eliminację lub ograniczenie do akceptowanego poziomu wszelkiego ryzyka zagrażającego jego osiągnięciu” (Zdanowski, 2000, s. 8).

Wspólny mianownik dla zarządzania łańcuchem dostaw i zarządzania ryzykiem stanowi *zarządzanie ryzykiem łańcucha dostaw* określane jako „wspólne działania partnerów łańcucha w ramach stosowania narzędzi z zakresu zarządzania ryzykiem dla radzenia sobie z ryzykiem oraz niepewnością uderzającymi w zasoby oraz działania z obszaru logistyki” (Kwieciński, 2012, s. 68).

KATEGORIE RYZYKA W ŁAŃCUCHU DOSTAW

Z punktu widzenia zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw, obok zwiększenia zaufania i dostępnej informacji w relacjach między uczestnikami łańcucha dostaw, kluczowym zadaniem jest określenie podstawowych kategorii ryzyka (tab. 1).

Tabela 1. Kategorie i przykłady ryzyka w łańcuchu dostaw

Miejsce	Kategoria ryzyka w łańcuchu dostaw	Przykład ryzyka
1	2	3
Łańcuch dostaw	Uczestnicy łańcucha dostaw	<p>błędny wybór dostawców, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nieodpowiednia lokalizacja dostawców, - brak możliwości negocjacji cen, - brak możliwości wyboru formy płatności, - różnice w przyjętych strategiach, - różnice w kulturze organizacyjnej, - różnice w zdolnościach produkcyjnych, - różnice w zdolnościach inwestycyjnych, - niestabilna sytuacja finansowa, - różnice względem CSR.
	Koordinacja i współpraca	<ul style="list-style-type: none"> - konieczność zgromadzenia wyczerpujących informacji o ewentualnym partnerze biznesowym, - przekazywanie pewnych kompetencji i związanych z tym środków finansowych na rzecz innego podmiotu, - pozyskanie i przekazanie poufnych informacji konkurentom, - niebezpieczeństwo oportunistycznych zachowań ze strony dostawców, - uzgodnienie relacji między uczestnikami łańcucha dostaw nie zawsze zgodne w sferze celów i sposobów działania, - niechęć dzielenia się korzyściami, - nieprawidłowo zaprojektowane mechanizmy rozwiązywania konfliktów, - niemożność precyzyjnego oszacowania wartości elementów o charakterze jakościowym, np. prac projektowych.

1	2	3
	Standaryzacja	brak wykorzystania wspólnych standardów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - ustalenie wspólnej strategii zarządzania łańcuchem dostaw, - nośniki wykorzystywane w procesie automatycznej identyfikacji i gromadzenia danych, - infrastruktura i standardy do wymiany danych o produktach i usługach, - zabezpieczenie wymiany informacji pomiędzy ogniwami łańcucha, - standardy identyfikacyjne wykorzystujące technologie systemu kodów kreskowych i RFID, - obieg dokumentacji transakcyjnej w zakresie transportu i magazynowania, - jednostki ładunkowe.
	Informacja	<ul style="list-style-type: none"> - błędny wybór metod pozyskiwania, gromadzenia i przekazania informacji, - niedostateczne zarządzanie posiadanymi zasobami informacyjnymi, - błędnie zaprojektowany proces przepływu informacji w łańcuchu dostaw, - efekt byczego bicza, - brak wykorzystania nowoczesnych technik i technologii w pozyskaniu, gromadzeniu i przekazywaniu informacji.
	Klienci	<ul style="list-style-type: none"> - nieodpowiednia lokalizacja klientów, - nieprawidłowe zidentyfikowanie potrzeb klientów, - nieprawidłowo dostosowana oferta produktów i usług względem oczekiwań klientów, - utrata klientów kluczowych, - brak reakcji na szybką zmianę oczekiwań klienta (QR).

Źródło: opracowanie własne na podst. Małyśzek (2015), s. 922 oraz Harrison, van Hoek (2010), s. 355.

Odpowiednie przyporządkowanie rodzajów ryzyka do poszczególnych kategorii przynosi wymierne korzyści całemu łańcuchowi dostaw. Pozwala to na ustalenie, które procesy powinny być wzięte pod uwagę w pierwszej kolejności przy tworzeniu strategii oraz na które z nich warto przeznaczyć większe zasoby finansowe w celu zabezpieczenia ich przed wystąpieniem niepożądanego zjawiska. Ponadto przyczynia się to do możliwości wypracowania wspólnych, przejrzystych kryteriów oceny poszczególnych rodzajów ryzyka (stworzenie hierarchii poziomu ryzyka) oraz możliwości porównania, a w konsekwencji umiejętności odpowiedniego postępowania w stosunku do ryzyka występującego w danym obszarze (Gaschi-Uciecha, 2014, s. 127).

IDENTYFIKACJA BARIER I ZASADY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM W ŁAŃCUCHU DOSTAW

Zarządzanie łańcuchem dostaw bezpośrednio nawiązuje do strategii integracji. Oryginalność tej koncepcji polega na włączeniu do zarządzania przepływami zarówno dostawców, jak i odbiorców. Odbywa się to przez aliansy strategiczne, różne formy partnerstwa, a także opracowanie idei wyboru kluczowych dostawców i odbiorców. Współpraca przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw dotyczy zatem integracji ich systemów i procesów logistycznych, dlatego też zarówno integracja, jak i ryzyko powinny być rozpatrywane łącznie. Stosowanie strategii zarządzania łańcuchem dostaw prowadzi do ulepszenia poziomu obsługi klientów oraz redukcji kosztów logistycznych. Nie zawsze jednak udaje się osiągnąć ten cel, czego powodem są różnorodne bariery zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw, które przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Bariery i zasady zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw

Bariery zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw	Zasady zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw
<ul style="list-style-type: none"> - globalizacja łańcuchów dostaw (udział rynków globalnych w większości przedsiębiorstw w sferze zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji, - działania ukierunkowane ściśle na redukcję kosztów, a nie na efektywność, - błędnie zarządzane procesy outsourcingu, - ukierunkowanie przedsiębiorstw produkcyjnych na wytwarzanie jednego produktu (wąska specjalizacja), - centralizacja dystrybucji, - zwiększenie zależności producenta od efektywności dostawców poprzez zwiększenie bazy dostawców, - sezonowa, incydentalna zmiana w wysokości popytu na rynku (fluktuacja), - skrócenie cyklu życia produktu, - brak dostępności do informacji, - błędy w systemie zarządzania informacją, - brak procedur kontroli i oceny. 	<ul style="list-style-type: none"> - świadomość występowania ryzyka, - zmotywowanie pracowników do identyfikacji ich roli w procesach logistycznych i w minimalizowaniu ryzyka łańcucha dostaw, - ciągle monitorowanie związków pomiędzy zmianami w strategiach firmy a profilem ryzyka, - stałe analizowanie otoczenia łańcucha dostaw, - wybór najlepszych opcji zarządzania ryzykiem powinien być dokonywany z perspektywy całego łańcucha dostaw i wspólnie przez jego uczestników, - tworzenie systemu planów awaryjnych, - różnicowanie asortymentu produkcji lub usług (dywersyfikacja), - tworzenie systemu oceny, - długość cyklu produkcyjnego powinna być minimalizowana, - przepływy materiałowe w całym łańcuchu dostaw powinny być synchronizowane, - procesy powinny być projektowane w odniesieniu do wymagań klientów, - decyzje w łańcuchu dostaw powinny być podejmowane w sposób skoordynowany i przy uwzględnianiu ich wpływu na poszczególnych uczestników.

Źródło: opracowanie własne na podst. Małysek (2015), s. 923–924; <http://lean-management.pl>.

Zarządzanie ryzykiem pozwala nie tylko na identyfikację źródeł ryzyka, ale również na określenie jego poziomu. Poznając wielkość i rodzaj ryzyka zagrażającego łańcuchom dostaw, można zapobiegać powstawaniu zdarzeń ryzykowanych, czyli ograniczać ryzyko lub łagodzić jego skutki. W ograniczeniu ryzyka mogą zatem posłużyć przytoczone w tabeli 2 zasady zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw, których stosowanie może się okazać pomocne przy tworzeniu strategii zarządzania ryzykiem.

PODSUMOWANIE

Ryzyko jest nieodłącznym elementem działalności każdego łańcucha dostaw, a zarządzanie ryzykiem stanowi problem o stale rosnącym znaczeniu, w związku z czym należy zaznaczyć, iż ma ono wyraźne znaczenie służebne wobec realizacji strategii dla wielu przedsiębiorstw i ich łańcuchów dostaw. Podstawowym celem zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw jest minimalizowanie ryzyka, między innymi poprzez wzrost zaufania i dostęp do informacji w relacjach między partnerami. Zaufanie jest przy tym rozumiane jako „akceptacja uwrażliwienia na działania partnera w sytuacji niepewności oraz ryzyka związana z pozytywnym oczekiwaniem, że ów partner nie będzie działał oportunistycznie” (Sankowska, 2011).

Zarządzanie ryzykiem w kierunku jego minimalizacji stało się kluczowym elementem decydującym o sukcesie każdego przedsiębiorstwa działającego w łańcuchu dostaw. Przede wszystkim powinno się opierać na zaawansowanej, skoordynowanej współpracy poszczególnych przedsiębiorstw, której podstawą jest zrozumienie i zaakceptowanie wspólnych celów. Nie jest

to łatwe, a współpraca taka jest istotnie utrudniona również przez fakt występowania w skali łańcucha dostaw specyficznych dla tej formy aktywności kategorii ryzyka, z którymi nie ma się do czynienia na poziomie przedsiębiorstwa. Wynikają one z samej istoty łańcucha dostaw, dotyczą sfery koordynacji działań i relacji pomiędzy partnerami. Do tych kategorii należy na przykład ryzyko chaosu – jego przejawem jest znany efekt byczego bicza polegający na postępującej deformacji prognozy popytu w miarę przekazywania jej w górę łańcucha dostaw, ale również możliwość występowania indywidualnych, przesadnych reakcji na informacje z rynku, fałszywe alarmy, nieskoordynowane działania interwencyjne itp. Innym zagrożeniem specyficznym dla łańcucha dostaw, jakie nie występuje w skali przedsiębiorstw, jest ryzyko wynikające z braku jednego właściciela, co w znacznym stopniu utrudnia koordynację decyzyjności. I wreszcie ryzyko ograniczonej lojalności i wzajemnego zaufania partnerów, którzy niejednokrotnie funkcjonują w ramach różnych, konkurujących między sobą łańcuchów dostaw (Kisperska-Moroń, Krzyżaniak, 2009, s. 410–411).

Konkludując, zgodnie z przytoczonym w artykule cytatem: „Łańcuch jest tak mocny, jak jego najsłabsze ogniwo” warto zwrócić uwagę na siłę wartości poszczególnych ogniw łańcucha dostaw i wzajemne relacje występujące między nimi. Im mocniejsze są ogniwa łańcucha dostaw i im trwalsze są połączenia między nimi, tym bardziej zapewniony jest szybki i sprawny przepływ dóbr i obniżenie kosztów tego przepływu. Poprzez ciągłe monitorowanie i analizowanie zmian zachodzących w poszczególnych obszarach łańcucha dostaw, a także elastyczność, a tym samym łatwość dostosowania łańcucha dostaw do stale zmieniającego się otoczenia, możliwe staje się osiągnięcie znaczącej pozycji na globalnym rynku.

LITERATURA

- Bugdół, M., Jedynak, P. (2012). *Współczesne systemy zarządzania. Jakość, bezpieczeństwo, ryzyko*. Gliwice: Helion.
- Christopher, M. (2000). *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu usług*. Warszawa: Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego.
- Ciesielski, M. (red.). (2009). *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*. Warszawa: PWE.
- Gaschi-Uciecha, A. (2014). Istota ryzyka w procesach logistycznych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 70, 119–129.
- Harrison, A., van Hoek, R. (2010). *Zarządzanie logistyką*. Warszawa: PWE.
<http://lean-management.pl> (27.09.2016).
- Kaczmarek, T.T. (2008). *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*. Warszawa: Difin.
- Kot, S., Starostka-Patyk A., Krzywdą, D. (2009). *Zarządzanie łańcuchami dostaw*. Częstochowa: Wyd. WWZPCz.
- Kulińska, E. (2007). Zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw. *Logistyka*, 1, 18–21.
- Kwieciński, M. (2012). Procesowe i systemowe ujęcie procesu zarządzania bezpieczeństwem. *Bezpieczeństwo. Teoria i praktyka. Czasopismo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego*, 2, 57–64.
- Kisperska-Moroń, D. Krzyżaniak, S. (red.). (2009). *Logistyka*. Poznań: Biblioteka Logistyka.
- Małyżek, E. (2015). Wybrane aspekty ryzyka w zarządzaniu łańcuchem dostaw. W: R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji* (s. 914–925). T. 1. Opole: PTZP.
- Ozga, P. (2012). *Strategiczne podejście do zarządzania ryzykiem. Wieża kontroli łańcucha dostaw*. Pobrane z: www.log24.pl (24.09.2016).
- Rowe, A. (1997). *An Anatomy of Risk*. New York: Krieger Publishing Company.

- Sankowska, A. (2011). *Wpływ zaufania na zarządzanie przedsiębiorstwem. Perspektywa wewnątrzorganizacyjna*. Warszawa: Difin.
- Tkaczyk, T.P. (1995). *Ryzyko gospodarowania a strategie konkurencji. Przyczynek do teorii konkurencji*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza AGH.
- www.eurologistics.pl (27.09.2016).
- Zdanowski, M. (2000). Zarządzanie ryzykiem. Próba opisanie procedur i określenia obszarów działalności badawczej. *Zarządzanie Ryzykiem*, 1, 8.

The Risk Management in the Aspect of Supply Chain

ABSTRACT | The aim of this article is trying to draw the issues of risk management in the supply chain, its essence, classification and relationship between supply chain management and risk management. In addition, article applies risk criteria in the supply chain, with examples of risks that may occur between the participants. Identification of the risk level allows to define areas which should be carefully analyzed by organizations. The risk management process brings measurable benefits, but it is only possible when the factors affecting on the supply chain had been identified before.

KEYWORDS | supply chain, supply chain management, risk, logistics

Translated by Justyna Maria Myszak and Mariusz Sowa