

STANIEC Iwona
Katedra Zarządzania Politechniki Łódzkiej

Wyzwania dla bezpieczeństwa procesów logistycznych

WSTĘP

Współcześnie immanentną cechą otoczenia, wynikającą z jego wielkiej złożoności i zmienności obiektów i zjawisk oraz zależności zachodzących między nimi jest nieprzewidywalność i turbulentność [3, s. 18-33; 4, s. 219-280]. W takim otoczeniu zapewnienie bezpieczeństwa w procesach logistycznych rozumianych powszechnie jako skuteczna koordynacja przepływu surowców, materiałów i produktów gotowych do konsumenta jest wyzwaniem, gdyż skutkiem niepewności jest poczucie braku bezpieczeństwa i stabilności.

Źródła braku bezpieczeństwa w procesach logistycznych tkwią w materializacji zagrożeń. Niepozwalających na osiągnięcie podstawowych celów logistycznych, czyli: minimalizacji kosztów przepływów, sprostanie wymogom obsługi klienta, racjonalnego wykorzystania i kreowania potencjału efektywności, wzrostu konkurencyjności, rozbudowie kapitału relacyjnego itp. Do wskazania różnego rodzaju zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo w procesach logistycznych stosowana jest systematyka obszaru zagrożeń (GEMIO) [5, s. 51-60] zwracająca uwagę na następujące aspekty:

- geopolitykę (*geopolitics*) czyli m.in. konflikty zbrojne, terroryzm, piractwo, nadużycia;
- środowisko naturalne i siły przyrody (*environment*);
- rynek (*market*), w tym kooperację i jakość usług, ceny za usługi, konkurencja w branży;
- infrastrukturę i wyposażenie techniczne, zasoby ludzkie, materialne i niematerialne (*infrastructure*);
- przygotowanie i organizację procesów, strukturę organizacyjną, elastyczność, decyzyjność, kapitał relacyjny (*organization*).

W. Machowiak [6, s. 51] wskazuje różne zagrożenia w procesach logistycznych w ujęciu czynników zewnętrznych i wewnętrznych. M. Osińska [7, s. 2014-2015] porządkuje zagrożenia w podziale na ryzyko systematyczne i specyficzne. Jak widać klasyfikacja zagrożeń wykorzystywana w identyfikacji może być różna, ale istotne jest z praktycznego punktu widzenia, aby zidentyfikować wszystkie potencjalne zagrożenia. Różne są też opinie i poglądy na temat skuteczności poszczególnych podejść [3, s. 86-87].

Strategic Risk [8, s. 4.] na podstawie badań z 2014 pokazuje, że 5 głównych zagrożeń dla skuteczności procesów logistycznych to: zakłócenia i przerwy w łańcuchu dostaw, niepowodzenie w zatrzymaniu lub przyciągnięciu utalentowanych pracowników, uwarunkowania ekonomiczno-gospodarcze, zagrożenia dla środowiska oraz zmiany prawne, legislacyjne. Na dalszych pozycjach jest ryzyko cybernetyczne oraz awarie technologiczne i związane z wykorzystywaniem systemów IT.

Celem pracy jest zidentyfikowanie³ wymagań stawianych firmom w celu zapewnieniu bezpieczeństwa w procesach logistycznych. W pracy zostaną omówione podejścia i koncepcje bezpieczeństwa w procesach logistycznych, podstawowe i perspektywiczne zagrożenia, konieczność zrównoważonego podejścia do bezpieczeństwa. Autorka postawiła sobie następujące pytania badawcze:

1. Jak jest postrzegane bezpieczeństwo procesów logistycznych?
2. Jakie wyzwania stawia się firmom w celu zapewnienia bezpieczeństwa procesów logistycznych?

Badania zostały przeprowadzone metodą *desk research*. Do analizy krytycznej literatury pozycje z bazy EBSCO wybrano za pomocną słów kluczowych: bezpieczeństwo w logistyce, ryzyko w logistyce, zagrożenia dla procesów logistycznych i ich odpowiedników anglojęzycznych. Analizę krytyczną literatury

² Praca zrealizowana w ramach projektu 2014/13/B/HS4/01517 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki. Fragmenty rozważań opublikowano w pozycjach [1] i [2].

³ Identyfikacja poprzedza działanie inicjujące procedurę modelowania i polega na wygenerowaniu z istniejącego fragmentu rzeczywistości tych wszystkich jej elementów, które są niezbędne z uwagi na: potrzeby, możliwości, warunki, ograniczenia oraz obiekt, przedmiot, cel i zakres bezpieczeństwa procesów logistycznych.

wzbogacono o badanie dokumentów takich jak: raporty z badań rynkowych prowadzone przez komercyjne instytucje np. ICM, AON, *Strategic Risk* związane z wymienionymi słowami kluczowymi.

1. POSTRZEGANIE BEZPIECZEŃSTWA W LOGISTYCE

Bezpieczeństwo jest uwarunkowane historycznie i odnosi się do wojskowej sfery polityki państw, sprowadzając jego istotę do ochrony przed napaścią zbrojną [9, s. 41-42]. Definicja ta oznacza tylko ochronę przed zagrożeniami, czyli przedstawia bezpieczeństwo w ujęciu negatywnym. Według słownika [10, s. 17] *bezpieczeństwo to stan, który daje poczucie pewności istnienia i gwarancje jego zachowania oraz szanse na doskonalenie. Odznacza się brakiem ryzyka utraty czegoś dla podmiotu szczególnie cennego – życia, zdrowia, pracy, szacunku, uczuć, dóbr materialnych i niematerialnych*. Definicja ta ujmuje bezpieczeństwo w kontekście pozytywnym i podkreśla, że w pozytywnym ujęciu warunkuje ono również szanse na rozwój. Poszerza ona negatywne ujęcie bezpieczeństwa o postrzeganie związane z poczuciem stabilności i trwałości określonego korzystnego stanu rzeczy. Z punktu widzenia logistyki bezpieczeństwo to stan, który daje firmie długoterminowe poczucie pewności istnienia, szanse na doskonalenie i rozwój oraz prewencję [11, s. 14-16].

W procesach logistycznych bezpieczeństwo to ciągła walka o usprawnienie procesów, efektywne wykorzystanie pracowników oraz posiadanych zasobów. Balansowanie pomiędzy przewymiarowanym - niepotrzebnie *mrożącym* kapitał firmy, a niewydolnym procesem (systemem) – narażającym firmę na straty i wszelkiego rodzaju kryzysy, czy materializację zagrożeń. Bezpieczeństwo wewnętrzne w procesach logistycznych rozpatrywane jest przez pryzmat podstawowych rozwiązań organizacyjnych i technicznych kształtujących wydajność i efektywność systemu, czy procesu logistycznego [12, s. 89-101].

Źródła zagrożeń logistycznych tkwią przede wszystkim w realizacji procesów wewnątrz organizacji. Co potwierdzają:

- coroczne badania prowadzone przez ICM [13, s. 4] od 2003 mówiące, że około 50% kryzysów w organizacjach amerykańskich wynika z niewłaściwego zarządzania tj. 49% kryzysów w 2012 roku było wywołane przez błędy w zarządzaniu i źródła tkwiące w samym procesie zarządzania;
- projekt „Boeing 787 Dreamliner” w którym słabe przygotowanie i brak doświadczenia w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw spowodowały dwuletnie opóźnienia w realizacji projektu oraz zmiany personalne na najwyższych szczeblach zarządzania [3, s. 139; 6, s. 95];
- badania C. Wang i A. C. Regan [14, s. 23] wskazujące, na to, że outsourcing jest jednym z ważniejszych źródeł ryzyka w działalności logistycznej;
- badania z 2014 roku przedstawione w *Strategic Risk* [8, s. 4] pokazujące, że głównym zagrożeniem dla firm są zakłócenia i przerwy w łańcuchu dostaw;
- badania M. Sekiety i zespołu [15, s.137-216] pokazujące, że 79% z badanych przedsiębiorstw logistycznych doznało w ostatnim roku zakłóceń w łańcuchach dostaw, a wynikały one z: nietrafności przewidywania potrzeb klientów, braku wysokiego poziomu świadczonych usług, braku identyfikacji kluczowych grup nabywców, braku elastyczności w reagowaniu na nieoczekiwane zamówienia, przepływu informacji, terminowości, zmienności cen i warunków, wyboru dostawców, błędów w dostawach i konfliktu interesów;
- badania M. Sekiety i zespołu [15, s. 99-136] oraz I. Staniec [16, s. 260] pokazujące, że przedsiębiorstwa logistyczne w bardzo małym stopniu i zakresie swoich działań wykorzystują wspomaganie komputerowe oraz nowoczesne systemy IT; ponadto firmy logistyczne charakteryzują się brakiem jednego jednolitego systemu i nie udostępniają informacji o realizacji zleceń w sposób ciągły klientom lub interesariuszom;
- badania PwC [17, s. 3, 5] pokazujące, że sprzeniewierzenie aktywów jest problemem dotyczącym 72% polskich firm oraz, że 56% nadużyć jest popełnianych przez pracowników firm;
- efekt Forrester (efekt *byczego bicza*) [18, s. 134] pokazujący, że deformacja informacji o popycie przy przepływie przez łańcuch może dochodzić nawet do $\pm 40\%$;
- badania W. Machowiaka [6, s. 93] pokazujące, że podstawowym problemem w procesach logistycznych jest brak jednego właściciela, który może prowadzić do konfliktu interesów;
- badania B. Kalinowskiego [19, s. 60-69] potwierdzające, że standardy zarządzania jakością mają istotny wpływ na pojawianie się w firmach innowacji produktowych;
- wyniki badań M. Gottfredsona i K. Aspinalla [20, s. 3] pokazujące, że ok. 70% menedżerów przyznaje, że złożoność działalności operacyjnej przyczynia się do zwiększenia kosztów i hamuje wzrost zysków;

- badania E. Urbanowskiej-Sojkin i zespołu [4, s. 391] pokazujące, że konieczne jest utrzymywanie przez przedsiębiorstwa wyższego poziomu zwinności strategicznej w celu prewencji antycypowania lub minimalizowania konsekwencji związanych z wystąpieniem ryzyka;
- badania R. Gulamiego, N. Noharia, F. Wohlgezogena [21, s. 61-65] pokazujące, że dobre wyniki po recesji osiągają firmy, które potrafią zachować delikatną równowagę pomiędzy redukcją kosztów (służącą doraźnemu przetrwaniu), a inwestycjami (służącymi przyszłemu wzrostowi), zwracające uwagę, że istotne są jednocześnie działania prorozwojowe m.in. prace badawczo-rozwojowe i nowe aktywa oraz prewencja;
- wyniki raportu Aon Global Risk Management Survey 2013 [22] prowadzonego w cyklu dwuletnim⁴ podkreślające, że w ciągu 3 najbliższych lat najistotniejszym zagrożeniem dla procesów logistycznych będzie niedostosowanie się do innowacji i potrzeb klienta.

M. Osińska [7, s. 216-217] sformułowała ogólny model oceny ryzyka działalności logistycznej na podstawie oceny własnych możliwości (uwzględniającej analizę wskaźnikową, rachunek kosztów, ocenę terminowości i jakości wykonanych zadań, prognozowanie, oceny eksperckie), oceny kontrahentów - dostawców i odbiorców (uwzględniającej analizę dotychczasowych transakcji z kontrahentami, zbieranie opinii o nowym kontrahencie, ocenę jakości i terminowości współpracy), branży (uwzględniającej analizę wskaźników branży, benchmarking, analizę informacji jakościowych, analizę cen w branży, prognozowanie) oraz ocenę sytuacji zewnętrznej (związek z określonym kierunkiem bądź obszarem geograficznym). Model został przedstawiony w formie ogólnej koncepcji, ale pewnie z biegiem czasu znajdzie zastosowanie praktyczne, gdyż daje w wyniku mierzalną i porównywalną ocenę działalności logistycznej. Ułatwiająca proces podejmowania decyzji.

2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA W LOGISTYCE

Reasumując przedstawione wyniki badań warto zauważyć, że zapewnienie bezpieczeństwa wymaga od procesów logistycznych spełnienia przede wszystkim wymogów przedstawionych w tab. 1.

Holistyczne zarządzanie ryzykiem oznacza odejście od wybiórczego zarządzania ryzykiem w firmach i zintegrowane zarządzanie ryzykiem na wszystkich poziomach organizacji. Jednoznacznie z badań [3, s. 242-258, 23⁵, s. 5-8] wynika, że z podnoszeniem bezpieczeństwa w obszarze procesów logistycznych najlepiej radzą sobie te firmy, które **wdrożyły zintegrowane praktyki zarządzania ryzykiem**. Zarządzanie ryzykiem z punktu widzenia teoretycznego powinno być istotnym elementem procesów logistycznych u wszystkich interesariuszy, jak również odgrywa istotną rolę w kształtowaniu wartości dodanej i trwałych relacji między nimi. Badania I. Staniec [3, s. 230-240] pokazują, że w zarządzaniu ryzykiem w procesach logistycznych wykorzystuje się przede wszystkim podejście heurystyczne, uwzględniające własne uprzedzenia i przychyłność. Podejście to powoduje zaprzeczanie istnieniu jakiegokolwiek ryzyka lub jego akceptacje w przekonaniu, że nie odnosi się ono bezpośrednio do tego konkretnego procesu - dotyczy ono innych, ale w tym konkretnym przypadku się nie zmaterializuje. Warto pamiętać, że ryzyko procesu logistycznego jest kształtowane indywidualnie poprzez relacje między poszczególnymi interesariuszami i duży wpływ na nie ma jego postrzeganie przez poszczególnych decydentów. Z badań wynika, że ryzyko to jest niedoszacowanie, co wywołuje często w sytuacjach krytycznych element zaskoczenia i niedowierzania [6, s. 88-99].

Na rozwój holistycznego zarządzania ryzykiem istotny wpływ miały spektakularne kryzysy, podatności na ryzyko, czy nadużycia. Bezpośrednimi skutkami materializacji tych zagrożeń był rozwój norm i regulacji prawnych w zakresie bezpieczeństwa. Warto zauważyć, że do 2002 roku były to regulacje dotyczące zgodności, do 2006 roku – mające na celu ocenę zagrożeń, a obecnie zwraca się uwagę na zintegrowane i kompleksowe zarządzanie bezpieczeństwem. Duży wpływ na popularyzację holistycznego zarządzania miała norma ISO 3100 powstała w 2009 roku (a przetłumaczona na język polski w 2012). Jeśli chodzi o procesy logistyczne to bezpośrednio do łańcucha dostaw odnosi się norma ISO 28000 obejmująca analizę ryzyka w zakresie bezpieczeństwa łańcucha dostaw, opracowanie programów bezpieczeństwa i systemowe

⁴ W Q4 2012 roku w sondażu internetowym zebrano informacje od 1415 respondentów z 70 krajów.

⁵ Badanie przeprowadzono na próbie 3172 menedżerów zajmujących najwyższe stanowiska w prywatnych i państwowych firmach z wszystkich najważniejszych branż.

podejście do zarządzania dostawami, co ma na celu podwyższanie poziomu bezpieczeństwa. Jak również ISO 14001 (system zarządzania środowiskowego), PN-N 18001 (system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy), ISO 22301 (norma zarządzania ciągłością działania), PN-ISO/IEC 27002:2014-12 (Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Praktyczne zasady zabezpieczania informacji) oraz system przeciwdziałania zagrożeniom korupcyjnym.

Tab. 1. Wymogi stawiane firmom w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa procesów logistycznych

Wymogi	Źródło
Holistyczne zarządzanie ryzykiem	[6] Machowiak (2014), s. 88-99, [7] Osińska (2014), [3] Staniec (2011), s. 242-258, [23] <i>Understanding supply chain risk</i> 2006, [4] Urbanowska-Sojkin (2013), s. 157-207,
Ujednolicenie procesów i standardów	[24] Dedo-Olędzka (2014), [19] Kalinowski (2008), s. 60-69, [15] Sekieta (2012), s. 150, [25] Urbaniak (2014),
Wykorzystywanie nowoczesnych technologii	[26] Królikowski, Wodzińska-Jabłońska (2014), [15] Sekieta (2012), [16] Staniec (2014),
Zwinność i elastyczność	[20] Gottfredson, Aspinall (2008), [27] Jacyna-Gołda (2014), s. 1947-1954, [28] Maskella (1999), s. 76, [29] Świerczek (2007), s. 119-146, [4] Urbanowska-Sojkin (2013), s. 360-399,
Kształtowanie kultury bezpieczeństwa	[30] Burzyński, Klóska (2013), [21] Gulami, Noharia, Wohlgezogen (2010), s. 60-65, [11] Staniec, Zawila (2015), s. 17-19
Stałe podnoszenie jakości współpracy	[27] Jacyna-Gołda (2014) s. 1947-1954, [31] Kulińska (2014), [32] Nielsen (2013), [33] Staniec (2014), [34] Urbaniak (2014), s. 31-36, [14] Wang, Regan (2003).

Źródło: opracowanie własne.

Ze znajomością i stosowalnością standardów oraz regulacji z zakresu bezpieczeństwa procesów logistycznych bywa różnie. Wśród badanych w 2011 roku firm logistycznych działających w aglomeracji łódzkiej [15, s. 150] okazało się, że aż 77% z nich nie stosuje żadnego ze standardów. Przyczyny takiego stanu można doszukiwać się w ogólnej nieświadomości konieczności zarządzania bezpieczeństwem i niedostrzegania takiej potrzeby, ograniczonej popularyzacji problemu oraz wiedzy na temat dostępnych zasad i regulacji. Z pozostałych 19% stosuje zarządzanie bezpieczeństwem łańcucha dostaw, 18% - zarządzanie bezpieczeństwem informacji, 13% ISO 31000⁶. Nieliczni stosują zarządzanie ciągłością działania (5%), COSO II (3%) oraz AS/NZS 4360:2004 (2%).

Ujednolicenie procesów i standardów w systemie (procesie) logistycznym istotnie wpływa na jego bezpieczeństwo. Gdyż spójność operacyjna pozwala na szybką identyfikację wąskich gardeł oraz odpowiednie delegowanie posiadanych zasobów. Zatem należy oczekiwać, że polskie firmy, aby spełnić ten wymóg będą wdrażać znane i wymagane przez interesariuszy normy i standardy, a ponadto zaczną doceniać ich znaczenie dla bezpieczeństwa procesów logistycznych.

Obserwując wymagania interesariuszy można wyraźnie stwierdzić, iż oczekują oni od swoich partnerów skutecznie wdrożonej koncepcji ukierunkowanej na doskonalenie procesów logistycznych lub przynależności od określonych organizacji, które wymagają spełnienia określonych wymogów. Ujednolicenie procesów i standardów daje zapewnienie trwałego/zrównoważonego rozwoju oraz zmianę podejścia, gdzie przy ustalaniu warunków kontraktów logistycznych dominującym czynnikiem przestaje być

⁶ Pojawianie się w 2012 roku polskiego tłumaczenia tej normy – mogło znacznie zwiększyć jej popularność.

cena, a zaczyna być jakość wykonywanej usługi i poziom bezpieczeństwa. Coraz więcej firm stosuje wskaźniki KPI, mierzące jakość operacji w systemie logistycznym i na ich podstawie ocenia prace kadry zarządzającej [4, s. 2119-2125; 24, s. 3]. Ujednolicenie procesów i standardów poprzez renomowane certyfikaty, platformy lub certyfikowane audyty bezpieczeństwa przeciwdziała brakowi zaufania. Poddając analizie zabezpieczenia najwyższego ryzyka takie jak: ochrona przed atakami cybernetycznymi, bezpieczeństwo aplikacji internetowych, zarządzanie ryzykiem IT, minimalizacja szkód, planowanie awaryjne. W ostatnim czasie np. operator logistyczny Dachser pokazał, że ciągle doskonalili system zarządzania bezpieczeństwem informacji i wzmocnił swój system IT przechodząc kolejną certyfikację zgodnie z normą ISO 27001.

Wykorzystywanie nowoczesnych technologii w procesach logistycznych oznacza zwiększenie przejrzystości procesów, szybszy dostęp do informacji. Szybszy dostęp do informacji jest też odpowiedzią na potrzeby klienta, który chce być na bieżąco informowany o stanie swojego zamówienia, miejscu swojego załadunku itp. Komunikacja w procesach logistycznych, rozumiana jako skuteczny przepływ informacji pomiędzy interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, może mieć decydujący wpływ na bezpieczeństwo i zapobieganie materializacji zagrożeń. J. Królikowski, J. Wodzińska-Jabłońska, [26, s. 7267-7270] polecają w tym zakresie modele referencyjne.

W opinii firm logistycznych badanych w 2011 roku działających w aglomeracji łódzkiej [15, s. 111-113] – patrz tab. 2 - oprócz przygotowywania dokumentacji, pozostałe usługi logistyczne nie są wspomagane przy użyciu systemów IT w ponad połowie badanych przedsiębiorstw. Dodatkowo w dobie cyfrowego trybu życia tylko nie całe 8% firm nieposiadających wspomaganie przez systemy IT widzi potrzebę wprowadzenia tego wspomaganie i wykorzystywania tego sposobu w przekazywaniu informacji.

Tab. 2. Zapotrzebowanie na wspomaganie IT poszczególnych usług logistycznych według badanych w 2011 roku firm logistycznych w aglomeracji łódzkiej

Usługi logistyczne	Czy jest wspomagane przez systemy IT?	Jeśli nie, to czy warto wprowadzić wspomaganie przez systemy IT?
Przygotowywanie dokumentacji	71,56%	6,88%
Organizacja transportu	43,12%	7,34%
Zarządzanie łańcuchem dostaw	42,20%	6,88%
Znakowanie towarów	33,94%	7,34%
Monitorowanie ruchu przesyłek i bieżące informowanie o miejscu ich pobytu	33,03%	5,50%
Ubezpieczenia	11,47%	5,96%

Źródło: I. Staniec *Ryzyko a bezpieczeństwo*, „Logistyka a Jakość” nr 6 2014, 1509-3719, s. 22-25.

Badani menedżerowie wykorzystujący komputerowe wspomaganie podkreślają, że te narzędzia zwiększają wydajność procesów logistycznych o min 10%. Niestety wykorzystywanie narzędzi IT zwiększa zagrożenie związane z utratą informacji, czy danych. Co wiąże się z koniecznością zastosowania dodatkowych prewencji w tym zakresie. Dopasowany ze względu na potrzeby nowoczesnych technologii system logistyczny podnosi poziom bezpieczeństwa i umożliwia szybszą reakcję na ewentualnie pojawiające się zakłócenia.

Z punktu widzenia budowy trwałej odporności konieczna jest elastyczność pozwalająca na szybką reakcję w przypadku ewentualnego zakłócenia. Na co pozwala wykorzystywana w procesach logistycznych **technika agile, czyli zwinność i elastyczność**. Badania A. Świerczek [29, s. 119-146] pokazują, że elastyczność i zwinność wzmacnia zaufanie między partnerami, zwiększa swobodę komunikacyjną, pozwala na wymianę informacji i dzielenie się wiedzą oraz zabezpiecza przed niekontrolowanym wyciekiem informacji. I. Jacyna-Gołda [27 s. 1947-1954] pokazuje, że elastyczność procesu logistycznego zapewni realizację ustalonych zadań na wymaganym poziomie jakości przy racjonalnym wykorzystaniu posiadanych zasobów. Według B.H. Maskella [28, s. 76] zwinność sprawdza się w praktyce w warunkach trudnych do przewidzenia, w których przedsiębiorstwo musi nie tylko przetrwać, ale i rozwijać się uzyskując dodatnie wyniki działalności.

Sprawne funkcjonowanie systemu logistyczne wymaga dużego zaangażowania ze strony pracowników poprzez podnoszenie poziomu wiedzy i samoświadomości. Duże znaczenie ma tu również stosowany styl zarządzania, gdyż premiowanie bezpieczeństwa wpływa na **kształtowanie kultury bezpieczeństwa** [30, s.70]. Motywacja jest zestawem różnych bodźców, które wzajemnie uzupełniają się w działaniu i pobudzają do umacniania kultury bezpieczeństwa. Firmy z wysokim poziomem kultury bezpieczeństwa charakteryzują się systemem komunikacji opartym na prawdziwym zaufaniu, dostrzeganiu wagi zagadnień bezpieczeństwa i poszanowaniu działań prewencyjnych. Na poziom kultury bezpieczeństwa duży wpływ ma zaangażowanie kierownictwa i pracowników, system wartości i przekonań [11, s. 21-23]. Najistotniejszą kwestią w procesach logistycznych jest umiejętność dostrzegania istniejących zagrożeń, podejmowania działań je minimalizujących i jednocześnie uświadamiania sobie powodowanych przez nie potencjalnych skutków. Zatem ważne jest aby firma miała kulturę zorientowaną na stabilizację i bezpieczeństwo, spójną z wytyczonymi celami i strategią działania [30, s. 71-72].

Ze względu na wymogi interesariuszy firmy zaczynają przykładać coraz większą uwagę do *performance management* [32]. Opowiedzą na nie jest **stałe podnoszenie jakości współpracy** między interesariuszami, czy grupami interesów zgodnie z cyklem Deminga, gdyż w systemach logistycznych na pełną identyfikację potencjalnego ryzyka i szybką reakcję pozwala przede wszystkim współpraca. Bariery przed otwartością na współpracę w polskich firmach jest brak zaufania między partnerami uniemożliwiający pogłębianie współpracy pomiędzy uczestnikami systemu logistycznego. Aby przeciwdziałać brakowi zaufania firmy stawiają na niezawodność i efektywność procesów logistycznych [27, s. 1947-1954]. Coraz częściej, ze względu na kooperację firmy zaczynają tworzyć sieci. Pozwala ona na opracowanie schematów współpracujących przedsiębiorstw, wymienianych zasobów, przekazywanych informacji, usług, jak również schematów determinant logistycznych wpływających na organizację procesów i powiązań w sieci. Korzyści z tworzenia sieci to: eliminacja kosztów konkurencji, pozyskiwanie zasobów materialnych i niematerialnych np. wiedzy jak funkcjonować, jakie kompetencje mogą przynosić profity każdemu z partnerów. Każdy z kooperantów ma szansę na wypracowanie własnego zysku. Sieci działają w celu wyprodukowania wysokiej jakości produktów, zaspokajając w pełni potrzeby finalnych klientów, nie tracąc przy tym wysokiej pozycji rynkowej. Celem organizacji sieciowej jest umożliwienie, w ramach współpracy, wszystkim partnerom, odnalezienia i efektywnego wykorzystania posiadanego potencjału, jak również minimalizacja kosztów [31, s. 2050-2058].

WNIOSKI

Z przedstawionych rozważań widać, że skuteczność podejścia do bezpieczeństwa w procesach logistycznych wynika z postrzegania bezpieczeństwa. Reasumując bezpieczeństwo rozumiane negatywnie zapewnia istnienie i przetrwanie; rozumiane pozytywnie stawia jednocześnie zgodnie z wynikami badań R. Gulamiego, N. Noharia, F. Wohlgezogena [21] na przetrwanie i rozwój. Zapewnienie bezpieczeństwa warunkuje w niepewnym otoczeniu umiejętność zrównoważonego zarządzania i polega na doskonałym wyczuciu równowagi między podejściem prewencyjnym a prorozwojowym. Oprócz postrzegania bezpieczeństwa w procesach logistycznych konieczne wydaje się podejście zasobowe – pozwalające na optymalne wykorzystanie posiadanych zasobów poprzez wykorzystywanie nadarżających się okazji oraz kształtowanie kapitału relacyjnego poprzez przywiązywanie znaczenia do współpracy firm z: klientami poprzez wytwarzanie specyficznych relacji, konkurentami poprzez rozwój kompetycji, czy tworzenie sieci [31] oraz dostawcami, czy sojusznikami strategicznym [32].

Wyzwania stawiane firmom związane z bezpieczeństwem procesów logistycznych to holistyczne zarządzanie ryzykiem, ujednoczenie procesów i standardów, wykorzystywanie nowoczesnych technologii, zwinność i elastyczność, kształtowanie kultury bezpieczeństwa oraz stałe podnoszenie jakości współpracy. Konieczne są jednak dla potwierdzenia badań teoretycznych w tym zakresie badania empiryczne.

Streszczenie

W turbulentnym i niepewnym otoczeniu wyzwaniem dla firm jest zapewnienie bezpieczeństwa procesom logistycznym. Celem pracy jest zidentyfikowanie wymagań stawianych firmom w celu zapewnieniu bezpieczeństwa w procesach logistycznych. W pracy zostały omówione podejścia i koncepcje bezpieczeństwa w procesach logistycznych, podstawowe i perspektywiczne

zagrożenia, konieczność zrównoważonego podejścia do bezpieczeństwa. Badania zostały przeprowadzone metodą desk research w oparciu o analizę krytyczną literatury.

Z badania wynika, że wyzwania stawiane firmom związane z bezpieczeństwem procesów logistycznych to przede wszystkim holistyczne zarządzanie ryzykiem, ujednoczenie procesów i standardów, wykorzystywanie nowoczesnych technologii, zwinność i elastyczność, kształtowanie kultury bezpieczeństwa oraz stałe podnoszenie jakości współpracy. Ograniczeniem przedstawionych rozważań jest brak badań empirycznych.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo w logistyce, ryzyko w logistyce, zagrożenia dla procesów logistycznych

Security challenges in logistics processes

Abstract

In the turbulent and uncertain environment challenge for companies is to ensure the safety of the logistics processes. The aim of the study is to identify the requirements for companies to ensure the safety of logistics processes. The paper discusses the approach and concepts of security in logistics processes, basic and long-term risks, the need for a balanced approach to security.

The research was carried out using desk research based on critical analysis literature.

The study shows that the challenges of security companies logistics processes are primarily: holistic risk management, standardization of processes and standards, using modern technology, agility and flexibility, the development of safety culture and continuously improve the quality of cooperation. A limitation of the foregoing considerations, is the lack of empirical research.

Keywords: security in logistics, logistics risk, threats to the logistics processes

LITERATURA

1. Staniec I. Ryzyko a bezpieczeństwo, „Logistyka a Jakość” nr 6 listopad-grudzień 2014, s. 22-25.
2. Staniec I. Niepewność (turbulentność) otoczenia, a bezpieczeństwo w logistyce, „Nowoczesny Magazyn” marzec 2015.
3. Staniec I. Uwarunkowania skuteczności zarządzania ryzykiem w organizacjach, Zeszyty Naukowe nr 1099, Politechnika Łódzka, Łódź 2011.
4. Urbanowska-Sojkin E. (red.) Ryzyko w wyborach strategicznych w przedsiębiorstwach, PWE Warszawa 2013.
5. Książkiewicz D., Mierkiewicz D. Bezpieczeństwo we współczesnych łańcuchach logistycznych, Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego *Ekonomika Transportu i Logistyka* Nr 43 (2012), s. 51-60.
6. Machowiak W. Podstawy zarządzania ryzykiem w ujęciu ERM, Wyższa szkoła Logistyki, Poznań 2014.
7. Osińska M. Model oceny ryzyka w działalności firmy logistycznej - uwagi metodyczne, *Logistyka* 5/2014, s. 2014-2020.
8. The top risk, Risk Innovation. Showcasing Risk Management Maturity around Europe, 6/2014, s. 4.
9. Klamut R. Bezpieczeństwo, jako pojęcie psychologiczne *Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej* Nr 286 *Ekonomia i Nauki Humanistyczne* z. 19 (4/2012) 2012, s. 41-51.
10. Słownik terminów z zakresu psychologii dowodzenia i zarządzania, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2000.
11. Staniec I., Zawila-Niedźwiecki J. (red.), *Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w ujęciu dyscypliny nauk o zarządzaniu*, C.K. Beck, Warszawa 2015.
12. Dzikowski A.: Ocena efektywności współpracy przedsiębiorstw w strukturach sieciowych, *Zeszyty Naukowe - Kolegium Gospodarki Światowej*, 2011, nr 32, s. 89-101.
13. Annual ICM Crisis Report. News Coverage of Business Crises During 2012, maj 2013, Vol. 22, No. 1.
14. Wang C., Regan A.C., *Reducing Risks in Logistics Outsourcing*, G.S.M, University of California, Berkley, CA, 2003.
15. Sekieta M. (red.), *Łódzkie – tygiel firm logistycznych wieloaspektowe badania przedsiębiorstw logistycznych aglomeracji łódzkiej – wyniki badań*, Politechnika Łódzka, Łódź 2012.

16. Staniec I. Awareness and significance of integrated information systems for management support in logistic companies Actual Problems of Economics no 4 (154) 2014, s. 258-268.
17. Global Economic Crime Survey 2014 PwC http://www.pwc.pl/pl/biuro-prasowe/assets/pwc_polska_badanie_global_economic_crime_survey_2014_prezentacja.pdf (15.03.2015).
18. Forrester J., Industrial Dynamics, Wiley, Nowy Jork 1961.
19. Kalinowski T. B., Czy standardy zarządzania jakością ułatwiają wprowadzanie nowych produktów?, "Zarządzanie Jakością" 1/2008, s. 60-69.
20. Gottfredson M., Aspinall K. Innowacje a złożoność operacyjna, czyli co za dużo, to niezdrowo „Harvard Business Review” Polska nr 61 – 03/2008.
21. Gulami R., Noharia N., Wohlgezogen F. Kto i jak wygrywa w trudnych czasach, „Harvard Business Review” Polska, 6/2010, s. 60-71.
22. <http://www.aon.com/2013GlobalRisk/> (14.10.2014).
23. Understanding supply chain risk: A McKinsey Global Survey, „The McKinsey Quarterly”, September 2006.
24. Dedo-Olędzka K. Jak zbudować kompleksowy system zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw, Portal Logistyki Harvard Bussines Review 2014 <http://logistyka.hbrp.pl/pokaz.php?artykul =1486&page=1> (13.02.2015).
25. Urbaniak M. Rola zarządzania środowiskowego w budowaniu relacji z dostawcami Logistyka 5/2014, s. 2119-2125.
26. Królikowski J., Wodzińska-Jabłońska J. Modele referencyjne i modele procesów biznesowych dla sprawnej komunikacji w łańcuchu dostaw Logistyka 3/2014, s. 7267-7270.
27. Jacyna-Golda I. Badanie niezawodności i efektywności funkcjonowania łańcuchów dostaw Logistyka 4/2014 s. 1947-1954.
28. Maskell B.H. (1999) An introduction to agile manufacturing. Brian Maskell Associates. New York.
29. Świerczek A. Czynniki kształtowania elastycznych łańcuchów dostaw w Polsce. Wyniki badań. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach nr 1(3)/2007, s. 119-146.
30. Burzyński J., Kłóska I. Między szansą a ryzykiem. Kultury organizacyjne wobec niepewności, ATH Bielsko-Biała 2013.
31. Kulińska E. Struktura logistyczna organizacji sieciowych Logistyka 4/2014 s. 2050-2058.
32. Nielsen P. A. Performance Management, Managerial Authority, and Public Service Performance, “Journal of Public Administration Research and Theory” 2013 doi:10.1093/jopart/mut025 (20.01.2015).
33. Staniec I. Wpływ postawy decydenta na ryzyko w przedsiębiorczości technologicznej, w: Zarządzanie rozwojem organizacji w otoczeniu wielokulturowym, S. Lachiewicz, M. Matejun (red.), Politechnika Łódzka, Łódź 2014, s. 230-240.
34. Urbaniak M., Programy rozwoju dostawców, Gospodarka Materiałowa&Logistyka 2/2014, s. 31-36.