

Anna Dziurny

a.dziurny@uksw.edu.pl;

nr. ORCID 0000-0002-9190-8086

Uniwersytet im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Wydział Nauk Historycznych i Społecznych

Instytut Socjologii; kierunek Ekonomia

Katedra Zarządzania

## **DETERMINANTY BEZPIECZEŃSTWA EKONOMICZNEGO W LOGISTYCE**

### **DETERMINANTS OF ECONOMIC SECURITY IN LOGISTIC**

Artykuł ukazuje istotę bezpieczeństwa, w szczególnej mierze przedstawiona jest istota bezpieczeństwa ekonomicznego, jego podział struktura i podstawowa problematyka z nim związana oraz ogólne czynniki tegoż bezpieczeństwa. Autorka ukazuje ważną problematykę, spojrzenia na logistykę przedsiębiorstw od strony bezpieczeństwa ekonomicznego, przedstawia podstawowe determinanty bezpieczeństwa ekonomicznego na jakie należy, zwrócić uwagę w logistyce, m.in. kwestie finansowe, organizacyjno – zarządcze, międzynarodowe oraz technologiczno – rozwojowe. Jednocześnie artykuł ukazuje w jaki sposób przedsiębiorstwa powinny funkcjonować, ażeby utrzymać się na rynku i mieć możliwość zdobycia przewagi konkurencyjnej na rynku.

**Słowa kluczowe:** *bezpieczeństwo, bezpieczeństwo ekonomiczne, bezpieczeństwo ekonomiczne w logistyce, zarządzanie łańcuchem dostaw, nowoczesne technologie*

The articule shows the essence of security, in a special way the essence of economic security is presented, structure and the basic problems connected with it, as well as general factors of that security.

The authors shows important problems, looks at the logistic of enterprises from the side of economic security, presents the basic determinants of economic security to which they should pay attention in logistic, including financial, organizational – management, international and technological – development issues. At the same time, the article shows how enterprises should operate in order to stay on the market and be able to gain a competitive advantage on the market.

**Keywords:** *safety, economic security, economic security in logistics, supply chain management, modern technologies*

## Wstęp

Współcześnie przedsiębiorstwa, zaczynają brać pod uwagę inne czynniki, niż jeszcze kilka lat temu. Coraz częściej podejmowana jest tematyka nowych badań, rozwoju oraz innowacji. Przedsiębiorcy, którzy chcą dostosować się do zachodzących zmian, muszą brać nie tylko pod uwagę wiele aspektów np. czynniki technologiczne, ale również, a może przede wszystkim czynniki ekonomiczne. Dlatego warto zwrócić większą uwagę na bezpieczeństwie ekonomicznym w logistyce oraz na determinanty, które je kształtują.

Analizując literaturę przedmiotu, niewątpliwie rzuca się w oczy fakt, iż tylko pojedynczy autorzy zajmujący się tematyką bezpieczeństwa w logistyce, podjęli się rozwinięcia tematyki bezpieczeństwa ekonomicznego. Najczęściej nie jest w ogóle brane pod uwagę, dlatego też należy ukazać jego jak najbardziej znaczący charakter w logistyce. Warto również pamiętać, iż logistyka jest częścią ekonomii i determinanty ekonomiczne, powinno się rozpatrywać w pierwszej kolejności.

### Pojęcie bezpieczeństwa ekonomicznego

Pojęcie „bezpieczeństwo” w kulturze europejskiej genetycznie i etymologicznie ujawnia dualizm ontologiczny i aksjologiczny. Etymologicznie wyrasta on z łacińskiego terminu *securitas*, składającego się z dwóch członków: *sine* («bez») i *cura* «zmartwienie, strach, obawa». Innymi słowy, bezpieczeństwo oznacza brak zmartwień, obaw, zagrożeń oraz uczucia niepokoju i strachu. W takim ujęciu bezpieczeństwo dotyczy jednostek, grup społecznych i całych społeczeństw. Wtedy też mówi się o bezpieczeństwie podmiotowym, czyli ludzkim, zwierząt i przyrody nieożywionej. Bezpieczeństwo dotyczy także obszarów środowiska życia i działalności człowieka, miejscowości, regionu, kraju, kontynentu, globu ziemskiego czy też kosmosu. Istnieje również określenie *safety*. Trzeba jednak nadmienić, że w takim kontekście uniemożliwia to działanie, reagowanie człowieka na wszelkie sytuacje kryzysowe). Kolejnym terminem jest *safetologia*, która odnosi się do nauki o bezpieczeństwie czy też studiów nad bezpieczeństwem (*security studium*) (Świniarski, 2008, 61-78).

Współcześnie termin „*bezpieczeństwo*” jest również definiowany wielorako. Studiując literaturę przedmiotu, można znaleźć różne określenia, jest to bowiem termin bardzo pojemny, wieloznaczny, często używany w publikacjach o charakterze naukowo-badawczym i popularnym. Zawsze jednak jest on powiązany z określonym zbiorem wartości rozumianych jako wytwór odczuć, przeświadczeń i przekonań, – obejmujących przetrwanie państwa i społeczeństwa, integralność terytorialną, niezależność polityczną oraz jakość życia (Zięba, 1997, s. 10).

Próbując zdefiniować pojęcie bezpieczeństwa, należy wziąć pod uwagę, że jest ono ujmowane jako: stan, proces, sposób przetrwania, jakość życia, naczelna potrzeba i wartość, cel egzystencjalny oraz brak zagrożeń.

*Bezpieczeństwo jako stan* oznacza stan niezagrożenia, spokoju, pewności, stan i poczucie pewności, wolności od zagrożeń, strachu lub ataku. W takim rozumieniu stan bezpieczeństwa można scharakteryzować po przeanalizowaniu obiektywnych i subiektywnych aspektów zagrożenia. Według Daniela Frei (Stańczyk, 1996, s. 17) ma ono następujące postacie:

- stan braku bezpieczeństwa – występuje wówczas, gdy istnieje duże rzeczywiste zagrożenie, a postrzeganie tego zagrożenia jest prawidłowe;
- stan obsesji – występuje wtedy, gdy nieznacznie zagrożenie jest postrzegane jako duże;
- stan fałszywego bezpieczeństwa – ma miejsce wówczas, gdy zagrożenie jest poważne, a postrzegane bywa jako niewielkie;
- stan bezpieczeństwa – występuje wtedy, gdy zagrożenie zewnętrzne jest nieznaczne, a jego postrzeganie prawidłowe.

*Bezpieczeństwo rozumiane jako proces* jest wtedy, kiedy stan bezpieczeństwa i jego organizacja podlega dynamicznym zmianom stosownie do naturalnych zmian, uwarunkowań bezpieczeństwa. Nie ma więc takiej sytuacji, jak trwałe czy raz ustanowione, czy też zorganizowane bezpieczeństwo (Jakubczyk, 2006, s. 14-15).

*Bezpieczeństwo jako jeden z głównych celów egzystencjalnych narodów, państwa i ich grup*, wynikający z konieczności zaspokojenia podstawowych potrzeb: istnienia, przetrwania i rozwoju. Bezpieczeństwo może mieć wymiar wewnętrzny i zewnętrzny. Tradycyjnie rozpatrywano bezpieczeństwo głównie przez pryzmat zagrożenia, wyróżniając dwa jego podstawowe aspekty: subiektywny i obiektywny. Brak zagrożenia lub skuteczna ochrona przed zagrożeniami oznaczała bezpieczeństwo (Lach, 2004, s. 11).

Z bezpieczeństwem nieodłącznie związane są zagrożenia niezależnie od rodzaju bezpieczeństwa. W tymże artykule szczególną uwagę autorka poświęciła bezpieczeństwu ekonomicznemu.

## **Istota i charakterystyka bezpieczeństwa ekonomicznego**

Bezpieczeństwo ekonomiczne, jak każde pojęcie z zakresu bezpieczeństwa, nie jest terminem łatwym do zdefiniowania. Problemy związane z rozumieniem bezpieczeństwa ekonomicznego zaczynają się już na etapie definiowania i ustalenia zakresu pojęciowego tej kategorii. Ewolucja pojęcia bezpieczeństwa ekonomicznego podążała za zmianami zakresu przedmiotowego pojęcia bezpieczeństwa ogólnego i bezpieczeństwa państwa (Świniarski 2008, Cieślarczyk 1998, Stańczyk

1996). Początkowo jego zakres był wyznaczany przez pojmowanie bezpieczeństwa państwa głównie w kategoriach militarnych i politycznych. Bezpieczeństwo ekonomiczne oznaczało zdolność gospodarki do zaspokojenia potrzeb związanych głównie z konfliktami militarnymi. Zagadnienia wojny ekonomicznej analizowano głównie przez pryzmat jej wpływu na potencjał wojenno-ekonomiczny kraju. Pod wpływem wyraźnego zdefiniowania bezpieczeństwa państwa jako problemu ekonomicznego (głównie w kontekście efektywnej alokacji zasobów), kryzysu energetycznego lat siedemdziesiątych, kryzysu polskiej gospodarki lat osiemdziesiątych i narastania dystansu cywilizacyjnego rosła świadomość wagi gospodarki jako względnie samodzielnego segmentu bezpieczeństwa (np. skutki sankcji gospodarczych czy kryzysu zadłużenia) (Hitch, 1965, s. 26). Konsekwencją takich sytuacji stało się poszerzenie zakresu pojęciowego bezpieczeństwa ekonomicznego.

*Przykładem definicji celowo zawężonych (R. Zieliński, W. Stankiewicz, F. Majchrzak) są te, które traktują* bezpieczeństwo ekonomiczne kraju jako zdolność gospodarki do suwerennego przewyższania skutków wynikających z ekspansji napięć w międzynarodowych stosunkach ekonomicznych (R. Zieliński) lub równowagę między siłą zagrożenia gospodarki obronnej a reakcją na to zagrożenie (W. Stankiewicz), albo jako przedsięwzięcia podejmowane w płaszczyźnie gospodarczej, mających zapewnić względną swobodę kształtowania procesów gospodarczych zgodnie z interesami narodu i państwa (F. Majchrzak). Według innej definicji bezpieczeństwa ekonomicznego (Z. Stachowiak) jest jego postrzeganie jako stan rozwoju krajowego systemu gospodarczego, który zapewnia wysoką sprawność jego funkcjonowania – poprzez należyte wykorzystanie wewnętrznych czynników rozwoju – oraz zdolność do skutecznego przeciwstawiania się zewnętrznym naciskom, mogącym doprowadzić do zaburzeń rozwojowych. Jego tworzenie i utrzymanie ma ograniczony charakter, a to ze względu na występowanie we współczesnym świecie współzależności i zależności ekonomicznych, wpływających ograniczająco na sferę krajowej suwerenności (Jakubczyk, 2006).

Dla podjętych rozważań przyjęto, że istotę pojęcia *bezpieczeństwa ekonomicznego* można postrzegać jako:

- zdolność systemu gospodarczego (państwa, grupy państw, regionu, świata) do takiego wykorzystania wewnętrznych czynników rozwoju i międzynarodowych współzależności ekonomicznych, aby zagwarantować w miarę możliwości rozwoju;
- wypadkową czynników rozwoju gospodarczego i ograniczających go barier, tkwiących we wszystkich czynnikach jego kształtowania;
- bilans potrzeb rozwojowych i możliwości ich zaspokojenia;
- stan gospodarki i jej struktur oraz stosunków gospodarczych i powiązań umożliwiających skuteczne przeciwstawianie się negatywnym oddziaływaniom

zewnątrznym, które mogą osłabiać rozwój gospodarczy, stabilność systemu społeczno-politycznego i zdolność obronną;

- ogólny stan zależności ekonomicznych, określający stopień efektywności zewnętrznych ingerencji ekonomicznej w wewnętrzny rozwój gospodarczy, zdolność obronną i stabilność systemu społeczno-politycznego danego kraju;
- wyobrażenie co do rzeczywistych, względnie potencjalnych zagrożeń gospodarczych kraju, które określają stopień efektywności rozwoju gospodarczego, zdolności obronnej i stabilności systemu społeczno-politycznego danego kraju;
- wyraz stopnia podatności danego państwa na przeniesienie przez płaszczyznę gospodarczą, głównie przez transmisję kanałami i mechanizmami, zależności ekonomicznych działań o charakterze politycznym skierowanych na osłabienie bezpieczeństwa państwa (Stachowiak, 2003, s. 35).

W ślad za takim podejściem należy zauważyć, że bezpieczeństwo ekonomiczne jest wypadkową wielu czynników, mianowicie: – przyszłości (czynnik charakteryzujący się dużym stopniem niepewności i o wysokim stopniu nieprzewidywalności); – położenia i obszaru państwa oraz posiadanych zasobów naturalnych; – rozwoju gospodarczego, naukowo-technicznego, kulturowego itp.; – międzynarodowych powiązań gospodarczych; – płaszczyzn oddziałujących na kształt struktur państwa, tzn. społeczno-gospodarczej i wojenno-obronnej (Stachowiak, 2003, s. 45).

Mówiąc o bezpieczeństwie ekonomicznym, nie można pominąć *determinantów bezpieczeństwa ekonomicznego*. Poziom bezpieczeństwa ekonomicznego zależy od kilku czynników, m.in. potencjału gospodarczego państwa i jego stabilności makroekonomicznej. W ramach potencjału gospodarczego można wyróżnić czynniki ekonomiczne istotnie wpływające na bezpieczeństwo ekonomiczne, takie jak czynnik ludzki, żywnościowy, finansowy, surowcowy, energetyczny i technologiczny. Jednakże nie wszystkie te składowe pozostają pod bezpośrednią kontrolą państwa. Państwo występuje w podwójnej roli: pierwszej ustanawiając prawo oraz drugiej – uczestnika życia gospodarczego. Ramy, które państwo wyznacza dla bezpieczeństwa ekonomicznego, współtworzą: prawo, warunki ekonomiczne i polityka makroekonomiczna.

Rzeczywistość społeczno-gospodarcza wobec problemu bezpieczeństwa ekonomicznego rodzi wiele dylematów jego kształtowania, w tym dotyczących roli rynku i roli państwa w jego kształtowaniu. One z kolei prowadzą do poszukiwania nowej formuły teorii bezpieczeństwa ekonomicznego (Stachowiak, 2009, s. 11-16). W niej musi znaleźć się również odniesienie do administracji publicznej i funkcji, jaką powinna pełnić w procesie kształtowania bezpieczeństwa ekonomicznego.

Przeprowadzone rozważania w kwestii bezpieczeństwa ekonomicznego dowodzą, że bez względu na to, czy będzie ono ujmowane ilościowo, czy też jakościowo, ogólnie, czy sektorowo, będzie ono zawsze rozpatrywane jako relacja

między potrzebami, zagrożeniami a możliwościami zaspokojenia potrzeb czy też przeciwdziałania zagrożeniom.

W kontekście kształtowania bezpieczeństwa ekonomicznego istotne są czynniki jego ograniczenia określane mianem zagrożeń ekonomicznych lub gospodarczych. Związane są one z coraz większym rozwojem stosunków międzynarodowych, patrzeniem na świat jak na globalną wioskę oraz wzrastającym znaczeniem handlu zagranicznego i współpracy międzynarodowej, co z kolei powoduje zagrożenia o charakterze ekonomicznym, a mianowicie w obszarze produkcji, wymiany i podziału oraz konsumpcji dóbr. Mając to na uwadze, do bardziej szczegółowych zagrożeń ekonomicznych można zaliczyć te, które związane są z: egoizmem ekonomicznym, blokadą i dyskryminacją gospodarczą, przestępczością gospodarczą, dostępem do surowców, zwłaszcza energetycznych, funkcjonowaniem sieci informatycznych, dostępem do nowoczesnych technologii, transferem osiągnięć naukowych, niestabilnością finansową oraz mechanizmami konkurencji gospodarczych.

## **Podstawowe determinanty bezpieczeństwa ekonomicznego w logistyce**

Bezpieczeństwo ekonomiczne jest wieloaspektowa, dodatkowo biorąc pod uwagę logistykę, należy wziąć pod uwagę kilka kwestii, po pierwsze podział na firmy logistyczne oraz na firmy które mają w swoich strukturach działy logistyczne. Zarówno jeden i drugie na co dzień stykają się z problemem utrzymania bezpieczeństwa ekonomicznego we wszystkich procesach i działaniach zachodzących w wymiarze logistyki.

Omawiając podstawowe determinanty bezpieczeństwa ekonomicznego, warto na wstępie omówić kwestie modelowania systemów logistycznych bezpieczeństwa. Systemy te podobnie jak inne związane z bezpieczeństwem ekonomicznym, muszą poprzedzać procesy analizy i badania systemów. Można wyróżnić różne cele, po pierwsze identyfikacja systemów oraz struktury systemów, po drugie określenie właściwości elementów systemów; po trzecie poznanie wpływu wejściowych na wyróżnienie charakterystyki systemu; po czwarte poszukiwanie rozwiązań optymalnych w aspekcie sterowania systemem lub projektowania jego struktury, doboru elementów technicznych (Stęplewski, 2019, s.38).

### **Determinanty finansowe**

Koszty są nieodłącznym elementem działalności przedsiębiorstwa. W logistyce mamy do czynienia z wieloma rodzajami kosztów w zależności w której części łańcucha dostaw są generowane. Jak wyraźnie widać, są to elementy nie odłącznie związane z bezpieczeństwem ekonomicznym, bez zachowania optymalizacji kosz-

tów przedsiębiorstwa mogą być narażone na nie tylko na straty finansowe, ale również na niebezpieczeństwo/ zagrożenie utraty płynności finansowej.

Określenie kosztów łańcucha dostaw jest standardowym pomiarem wynikiem działalności przedsiębiorstwa. Przede wszystkim skupia się na kontroli kosztów operacyjnych oraz obniżeniu kosztów. Od wielu lat obserwuje się wśród przedsiębiorstw tendencje tworzenia strategii biznesowych na bazie łańcucha dostaw oraz „odchudzanie” ŁD na poziomie procesów operacyjnych. Przede wszystkim firmy te skupiły swoją uwagę na wprowadzaniu usług o nowej wartości dodanej, rozwój oraz poprawa poziomu obsługi klienta (Pfoh, 2006). W chwili obecnej coraz ważniejsze stają się innowacje, które mają na celu w długo okresowych strategiach dać wymierne korzyści finansowe.

Kolejną istotną decyzją finansową wchodzącą w skład bezpieczeństwa ekonomicznego, a jednocześnie bardzo istotny problem w przedsiębiorstwach mające w swoich strukturach organizacyjnych działy logistyczne np.: transportu, magazynowania itp., jest problematyka outsourcingu. Z punktu widzenia finansów może to być jeden z kluczowych problemów i tylko dokładana i możliwie jak najbardziej szczegółowa analiza kosztów, może ukazać po pierwsze nakłady, jakie są niezbędne przy danej działalności a po drugie ryzyko obniżenia jakości świadczonych usług.

### **Determinanty organizacyjno- zarządcze**

Problematyka zarządczo- organizacyjna w logistyce, wiąże się przede wszystkim z zarządzaniem i organizacją procesów logistycznych, które możemy bardzo szeroko zdefiniować, jako usystematyzowane stosowanie metod, koncepcji oraz technik oddziaływania na procesy, które zachodzą w przedsiębiorstwie oraz zmierzają do zaspokojenia potrzeb wewnętrznych i zewnętrznych klientów, a także do realizacji celów w przedsiębiorstwie. Natomiast w wąskim rozumieniu, zarządzanie procesami logistycznymi to planowanie zmian, które usprawniają procesy i kontrolę stopnia realizacji tych procesów w przedsiębiorstwie. Składa się na nie głównie analizowanie, ocenianie, usprawnianie, sterowanie oraz kontrola procesów tworzenia wartości dodanej ukierunkowane na strategię przedsiębiorstwa (Bielecki, Glińska, Walaszczyk, 2018, s.10).

Głównym celem zarządzania procesami logistycznymi jest szczególnie dostarczenie właściwych usług i produktów odpowiedniemu klientowi, pamiętając o zasadzie doboru odpowiedniej ilości, w odpowiednim miejscu, w odpowiednim czasie oraz przy możliwie jak największej jakości i możliwie jak najmniejszym koszcie. Powinno się tak organizować i zarządzać przepływem materiałów oraz wyrobów gotowych, ażeby zapewnić jego sprawne i skuteczne działanie (Bielecki, Glińska, Walaszczyk, 2018, s.10).

Ważną problematyką jest identyfikacja poszczególnych procesów logistycznych, głównie po to ażeby usprawnić system procesów logistycznych. Dobrać odpowiednie kryteria do każdego z nich. Oczywiście w literaturze przedmiotu możemy spotkać się z różnorodnym podziałami. Najczęściej spotykamy się z podziałem na procesy pierwotne i procesy wspomagające. Pierwsze z nich dzielą się na procesy przepływu towarów ( w skład, których wchodzi magazynowanie, transport, przyjmowanie towarów, wysyłka towarów, gospodarowanie odpadami oraz serwis i obsługa logistyczna), natomiast drugi jest to proces przepływu informacji ( w skład, którego wchodzi planowanie dostaw, produkcji, zapasów; wydawanie dyspozycji, sterowanie przepływem produkcji oraz opracowanie zamówień klientów). Natomiast druga grupa z podstawowego podziału są to procesy wspomagające ( w skład których wchodzi: zarządzanie logistyczne, kontroling logistyczny, badania i rozwój logistyczny jak również przekrojowa koordynacja). Wszystkie te elementy, należy tak połączyć, zarządzać nimi oraz zorganizować, ażeby w skali przedsiębiorstwa zachować, możliwie jak największy poziom bezpieczeństwa ekonomicznego. Koordynacja procesów w systemie logistycznym jest niezwykle skomplikowane i niełatwe do zorganizowania, należy jednak zdać sobie sprawę, iż tylko przedsiębiorstwo, które zachowa odpowiednie proporcje będzie miało szansę po pierwsze na utrzymanie się na rynku, a po drugie w bardziej optymistycznej wersji na zachowanie przewagi konkurencyjnej na rynku.

Źródłem przewagi konkurencyjnej głównie doszukuje się w wewnętrznych zasobach przedsiębiorstwa, jak również w wykorzystaniu zewnętrznych zasobów.

Do najważniejszych zasobów wewnętrznych należą zasoby materialne np. grunty, budynki, maszyny i urządzenia, pieniądze, materiały oraz zasoby niematerialne, do których należą przede wszystkim:

- relacje z innymi uczestnikami otoczenia (dostawcami, klientami itp.);
- marka i reputacja firmy;
- umiejętności np. wiedza, zdolności innowacyjne w zakresie produktów i procesów oraz zdolności integracyjne;
- kultura wewnętrzna firmy (Rutkowski, 2016, s. 17).

Celem wszystkich ogniw łańcucha, jest osiągnięcie wysokiej efektywności poszczególnych przedsiębiorstw oraz sieci ich wzajemnych powiązań jako całości za sprawą integracji koordynacji, a także optymalizacja wartości dodanej przez wszystkie ogniwa łańcucha do produktu oczekiwanego przez klienta. Korzyści (zyski) wynikające z integracji i koordynacji działań w łańcuchu zdecydowanie zastępują tradycyjną grę rynkową (Rutkowski, 2016, s.21).

Istotną kwestią w zarządzaniu łańcuchem dostaw jest wykorzystywanie tzw. narzędzi pomocniczych np. zespołu prognostycznego i planistycznego, dzielenia się informacjami i wspólnego zarządzania zapasami oraz eliminowanie tzw. marnotrawstwa w całym łańcuchu dostaw. Kolejnym elementem jest podwyższeniem poziomu obsługi klienta, co prowadzi do przewagi konkurencyjnej.



Światowe analizy liderów biznesu pokazują, iż efektywne zarządzanie w logistyce, ma również wpływ na:

- obniżenie kosztów zakupu surowców i materiałów;
- podwyższenie wysokości marży zysku netto;
- podwyższenie wskaźnika obsługi klienta w stosunku do konkurencji;
- utrzymanie niższego poziomu zapasów;
- niższy udział kosztów w przychodach (Rutkowski, 2016, s.23).

### **Determinanty współpracy międzynarodowej- globalistyczne**

Kolejny determinant bezpieczeństwa ekonomicznego logistycznego wiąże się głównie z tzw. logistyką międzynarodową, przede wszystkim w aspekcie ekonomicznym, z jednej strony działania przedsiębiorstw międzynarodowych, a z drugiej strony przetrwania mniejszych firm w obecnej sytuacji gospodarczej.

W pierwszej kolejności należy przedstawić przestrzenne zróżnicowanie, uznaje się trzy strefy gospodarcze:

1. Europa, Bliski Wschód i Afryka ( EMEA),
2. Obie Ameryki,
3. Azję i Pacyfik (APAC).

Podział ten jest głównie uzasadniony ze względu na zróżnicowanie procesów logistycznych wynikających z odmiennej kultury organizacji i zarządzania logistycznego, jak i poziomu infrastruktury logistycznej (Gołębska, 2010, s. 44).

Globalizacja usług w logistyce pozwala na rozszerzenie zasięgu podmiotów usług. Budowanie sieci usługodawców bazuje na znanych rozwiązaniach dystrybucji wartości i wymaga efektywnego łańcucha dostaw wspierającego wytwarzaną wartość. Sieci usługodawców wykorzystują wolny dostęp do rynków na skalę międzynarodową. Wyzwania dla takich organizacji polega na kreowaniu określonej wartości dla klienta pomimo różnic w percepcji wartości występujących na różnych rynkach.

Globalny wizerunek bazuje przede wszystkim na zachowaniu określonych standardów. Jednocześnie należy podkreślić. Iż rozszerzenie zasięgu przestrzennego oznacza zwiększenie wymagań w stosunku do dostawców materiałów oraz dostępu do kompetentnego personelu. Należy również zapewnić synchronizację przepływów zasobów w aspekcie międzynarodowym (Gołębska, Bentyn, Gołębski, 2017, s. 156).

Interesującą kwestią są przyczyny powstania przedsiębiorstw globalnych, w pierwszej kolejności zalicza się: zapewnienie dostępu do surowców, zabezpieczenie pozycji rynkowej, zwiększenie efektywności działania, osiągnięcie celów strategicznych, niekiedy można się spotkać z próbą uniknięcia restrykcyjnych regulacji prawnych we własnym kraju oraz krajach lokalizacji istniejących filii (Go-

łębska, 2010, s. 130). Wszystkie te elementy są podstawą zarządzania bezpieczeństwem ekonomicznym w przedsiębiorstwach.

Internacjonalizacja działań firm zarówno produkcyjnych, jak i handlowych prowadzi do zwiększenia popytu na usługi operatorów logistycznych dysponujących globalną siecią połączeń lub posiadających doświadczenie w realizacji takich operacji. Obecnie producenci często chcą współpracować z działającymi globalnie operatorami 3 pl lub 4 pl, przekazując im odpowiedzialność za całość operacji. Jednocześnie należy dodać, iż wymusza to wprowadzenie zmian w organizacji działań operatorów logistycznych.

Ażeby zachować prawidłowe funkcjonowanie przedsiębiorstwa, a tym samym bezpieczeństwo ekonomiczne, należy wziąć pod uwagę globalne projektowanie organizacji sieciowej przez operatorów logistycznych, biorąc pod uwagę dwie perspektywy. Pierwsza to perspektywa producenta, kiedy to w całym procesie brane są pod uwagę potrzeby dużego producenta lub grup wytwórców z jednej branży i proces ten polega na łączeniu punktów wytwarzania z dostawcami i odbiorcami. Druga perspektywa odnosi się do globalnych operatorów, mówimy o niej wtedy, kiedy to internacjonalizacji i globalizacja polityki przewoźników i operatorów logistycznych przekłada się na utworzenie globalnej struktury i oferowania usług różnym klientom. Głównym celem jest sprawna organizacja usług o zasięgu międzynarodowym, przy dużej złożoności struktur (Gołębska, 2010, s. 71- 72).

Konfiguracja globalnej struktury sieciowej przez operatorów logistycznych obejmuje wybór środków transportu (głównie morski transport kontenerowy i lotniczy), zaprojektowanie infrastruktury dla konsolidacji przesyłek opartej na systemie *hub and spoke*, co jest połączone ze zdefiniowaniem liczby punktów pośrednich tworzących sieć logistyczną, a których obecność zwiększa możliwość sieci. Na chwilę obecną widoczny jest rozwój globalnych sieci, w których punkty konsolidacji i dekonsolidacji tworzą szkielet struktury sieciowej, te zaś odgrywają bardzo ważną funkcję przy łączeniu najważniejszych rynków.

Strategia globalna opiera się także na tworzeniu sieci opartej na własnych punktach dla konsolidacji i dekonsolidacji przesyłek i przemieszczaniu skonsolidowanych ładunków z jednego hubu do drugiego. Dlatego też, warto zwrócić uwagę, iż w dobie globalizacji huby zmieniły swoją rolę, przekształcając się w zintegrowane centra logistyczne oferujące usługi dodatkowe umożliwiające outsourcing funkcji pomocniczych i dystrybuuje w sakli całego świata (Gołębska, 2010, s. 72).

### **Determinanty technologiczne i rozwojowe**

W dzisiejszym świecie coraz więcej mówi się o innowacjach technologicznych, procesowych, produktowych oraz organizacyjnych. Prawie w każdej branży

widzimy zachodzące zmiany, nie ominęły te zmiany również branży logistycznej. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ekonomicznego jest to bardzo istotna kwestia, ponieważ tylko śledzenie nowoczesnych trendów oraz zmian w szeroko pojętych innowacjach daje możliwość przedsiębiorstwom utrzymać się na rynku.

Ilość nowoczesnych rozwiązań na rynku, jest obecnie tak bogata i różnorodna, iż ciężko na potrzeby artykułu wskazać i omówić je wszystkie, dlatego też będą wymienione tylko kilka z nich m.in.: Internet rzeczy, Przemysł 4.0; SMAC, analityka Big Data, robotyzacja i automatyzacja, pojazdy autonomiczne, technologie mobilne, rynki m-commerce, obsługa m-klienta, technologie beacon. Należy jednak zaznaczyć iż, pierwsze z wymienionych nazywamy katalizatorami zmian technologicznych, natomiast następne należą do technologii mających wpływ na zarządzanie łańcuchem dostaw.

Katalizatory zmian technologicznych. *Internet rzeczy* (Internet przedmiotów; Internet fizyczny, Internet przyszłości), jest to koncepcja identyfikacji przedmiotów, w pośredni i bezpośredni gromadzenie, przetwarzanie lub wymiana danych za pośrednictwem sieci komputerowych. Internet rzeczy z jednej strony traktowany jest jako zbiór technologii ( czujników, urządzeń komunikacyjnych, serwerów, platform danych (analytics engines), narzędzi automatycznie identyfikujących przedmioty a z drugiej strony jest to fenomen sieci oraz dynamiczne poszerzenie możliwości ich zastosowania (Rutkowski, s. 25). Przykładowo w magazynowaniu Internet rzeczy, jest wykorzystywany w takich rozwiązaniach jak: RFID, zdalnie sterowane roboty, systemy zarządzania magazynem WMS (Warehouse Management System), MMS (Material Flow Management System) oraz systemu automatyzacji pracy magazynu (Ocicka, 2018, s. 102).

Specjaliści podkreślają, iż w praktyce liczba rzeczy, które można połączyć z Internetem jest nieograniczona. Liczba podmiotów korzystających z Internetu rzeczy rośnie z roku na rok, co jednocześnie przynosi zmiany w sposobie funkcjonowania inteligentnych fabryk, budynków, przedmiotów codziennego użytku, jak również logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw. Co ciekawe według badań Cisco, liczba przedmiotów włączonych do sieci w 2009 roku przekracza liczebność populacji na świecie, w 2020 roku może osiągnąć poziom 50 mld, czyli na jednego mieszkańca będzie przypadać około 6,58 przedmiotu (Rutkowski, 2016, s. 25-26).

Internet rzeczy w kontekście zarządzania łańcuchem dostaw można zdefiniować jako zbiór urządzeń wykorzystujących automatyczną identyfikację, czujniki podczerwieni, systemy nawigacji satelitarnej, skanery laserowe oraz wszystkich innych urządzeń pozyskujących informacje, które umożliwiają, przy pomocy uzgodnionego protokołu danych, wymianę danych i komunikację w celu identyfikacji, lokalizacji, śledzenia i monitorowania wraz z systemami umożliwiającymi komunikację tego rodzaju (Ocicka, 2018, s. 102).

*Przemysł 4.0* jest symbolem niemieckiej inicjatywy rządowej. W gruncie rzeczy jest jedynie częścią Internetu rzeczy i odnosi się wyłącznie do aspektów produkcyjnych tej koncepcji. W ramach realizacji założeń Przemysłu 4.0 następuje faza automatyzacji i cyfryzacji, co przekłada się w rezultacie na znacznie efektywniejsze metody produkcji. Stwarza szereg korzyści w przypadku produkcji przemysłowej. Z jednej strony dochodzi do redukcji kosztów poprzez eliminację kontrolerów liniowych, z drugiej zaś strony metody produkcji autonomicznej podnoszą efektywność w całym łańcuchu produkcyjnym. Integracja oprogramowania pozwala firmom analizować cały zbiór danych w czasie rzeczywistym i generować kompleksowe raporty dotyczące statutu produkcji i zużycia energii (Rutkowski, 2016 s. 28-29).

Przemysł 4.0 jest rozwiązaniem bardzo obiecującym, w badaniu ankietowym przeprowadzonym na wybranych przedsiębiorstwach 27 % ankietowanych oczekuje wzrostu przychodów o oko. 30 % i redukcji kosztów prowadzenia działalności również o 30 % do 2020 roku. Są to oczywiście bardzo optymistyczne prognozy. Ocenia się, iż średni spadek kosztów operacyjnych będzie na poziomie 3,6%, oczywiście różnice spadku kosztów będą się różniły w zależności od branży. Zauważono też zmiany na rynku pracy, które mogą nastąpić po wprowadzeniu tegoż rozwiązania. Ze względu na prowadzenie robotyzacji i sztucznej inteligencji, zmniejszy się zapotrzebowanie na pracowników tzw. fizycznych ( np. montażu) oraz rutynowych zadań umysłowych ( np. planiści produkcji) na rzecz pracowników wysoko wyspecjalizowanych np. programistów (Bielecki, Galińska, Walaszczyk, 2018, s. 44-45).

Polskie przedsiębiorstwa znajdują się na etapie automatyzacji pojedynczych stanowisk, czyli charakterystyczną dla trzeciej rewolucji przemysłowej, nie zaś tworzenia systemów cyfrowych współpracujących ze sobą bez pośrednictwa człowieka i urządzeń, typowych w Przemysle 4.0 (Bielecki, Galińska, Walaszczyk, 2018, s. 41).

*SMAC* to trend opisujący efekty synergii i współpracy czterech technologii: sieci społecznościowych ( Social), urządzeń mobilnych ( Mobile), zawansowania analityka ( Analytics) oraz przetwarzania w chmurze ( Cloud). Podczas gdy każda z nich obsługuje osobno pewien wycinek procesów zachodzących wśród organizacji biznesowych, wpływających na poprawę jakości i wydajności ich pracy, to efekt współdziałania technologii *SMAC* prowadzi do kreowania zupełnie nowych modeli biznesowych.

Rozwiązanie to tworzy swoisty ekosystem, który umożliwia firmie poprawę jakości przeprowadzenia operacji i zbliżenia się do klienta z wykorzystaniem minimalnych kosztów pośrednich przy maksymalnym zasięgu rynku (Rutkowski, 2016, s. 30-31).

Technologie mające wpływ na zarządzanie łańcuchem dostaw w ujęciu bezpieczeństwa ekonomicznego. Technologie są coraz to bardziej złożone i coraz

bardziej wpisujące się w obraz nowoczesnego przedsiębiorstwa, z roku na rok powstają coraz ciekawsze, nowocześniejsze i przydatne rozwiązania. Ze względu na rozmiar artykułu, niestety pokrótce zostanie opisane tylko część z nich.

*Big Data* to rozwiązanie odnoszące się do dużych, zmiennych i różnorodnych zasobów danych, które wymagają zastosowania nowych form przetwarzania w celu uzyskania wsparcia przy podejmowaniu decyzji, odkrywaniu nowych zjawisk oraz optymalizacji procesów. Dotyczy to głównie zbiorów informacji, których wielkość przekracza możliwości pozyskiwania, przechowywania, zarządzania i analizowania za pomocą tradycyjnych narzędzi oprogramowania baz danych.

Umiejętność zarządzania takimi zbiorami danych umożliwia transformację biznesu i poprawę efektywności operacji. W szczególności odnosi się to zarządzania łańcuchem dostaw. Zastosowanie tej metody w tym przypadku budzi różne odczucia, ponieważ mają one charakter interdyscyplinarny, dotyczy różnych obszarów przedsiębiorstw. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż nawet w sytuacji, kiedy decydenci mają dostęp do ogromniej ilości danych, to zdolność do wykorzystania tych zasobów w kompleksowym procesie decyzyjnym jest ograniczona (Rutkowski, 2016, s.36).

*Robotyzacja i automatyzacja* zaczyna wywierać olbrzymi wpływ w globalnym łańcuchu dostaw. Postęp techniczny w ostatnich latach jest na tyle wysoki, iż roboty zaczęły nabierać wręcz „ludzkich” cech. Jednocześnie pozwala to zwiększyć elastyczność i autonomiczność łańcucha dostaw, jednocześnie zmniejszyć koszty związane z obsługą. Wykorzystanie robotów i automatyzacji jest szczególnie zaawansowane w procesie produkcyjnym.

W przypadku łańcucha dostaw roboty przejmują proste czynności, które jednocześnie mają powtarzalny i monotony charakter np. przemieszczanie produktów między różnymi strefami centrów dystrybucji. Ostatnimi czasy roboty przejmują wiele zadań powierzanych człowiekowi np. kompletowanie, pakowanie, testowanie, kontrolowanie czy montaż produktów (Rutkowski, 2016, s. 39-40).

*Pojazdy elektryczne, autonomiczne i drony.* Jest to jedna z wizji świata coraz bardziej prawdopodobna do zrealizowania. Coraz więcej uwagi poświęca się pojazdom bez załogowym, w coraz większej ilości branży zaczyna się stosować drony. Należy jednak pamiętać, iż jeśli chodzi o pojazdy autonomiczne są to plany długoterminowe, natomiast bardziej realne i w zasadzie już wykorzystywane są pojazdy np. elektryczne czy pojazdy na wodór.

*Technologie mobilne.* Pełnią rolę katalizatorów przyspieszające zmiany w strategiach biznesowych, odpowiadających potrzebom rynku. Obecnie możemy zaobserwować wzrastające zainteresowanie technologiami mobilnymi i coraz szersze możliwości zastosowania.

Mobilne technologie są wykorzystywane do usprawniania zarządzania procesami wraz z zaangażowanymi odpowiednio funkcjami biznesowymi, od projektowania i komercjalizacji produktów, zakupów, poprzez produkcję do sprzedaży i

obsługi klienta, w całym cyklu życia produktów. Jednocześnie należy podkreślić, iż stwarzają one nową perspektywę wirtualnego zarządzania wymienionym procesami (Ocicka, 2018, s. 52-54).

## Zakończenie

Obecnie obserwujemy bardzo szybko zmieniające się potrzeby gospodarcze, są one spowodowane, różnymi czynnikami m.in.: politycznymi, społecznymi, kulturowymi a przede wszystkim ekonomicznymi.

Bezpieczeństwo ekonomiczne jest znany i stosunkowo złożonym terminem w ekonomii, natomiast stosunkowo rzadko rozpatrywane w ujęciu logistycznym. Należy jednak pamiętać, iż ekonomia jest częścią logistyki, dlatego też powinno się przykładać większą wagę do elementów ekonomicznych.

Zarówno przedsiębiorstwa logistyczne jak również przedsiębiorstwa, w których strukturach możemy spotkać działy logistyki, powinny w większym stopniu zwrócić uwagę na bezpieczeństwo ekonomiczne, ponieważ jest to z jednej strony utrzymanie się na rynku, natomiast z drugiej możliwość przewagi konkurencyjnej na rynkach.

Przedsiębiorstwa powinny brać pod uwagę kilka aspektów swojej działalności bezpieczeństwa ekonomicznego, przede wszystkim brać pod uwagę kwestie finansowania, umiędzynarodowienia rynków, kwestie zarządczo – organizacyjne i coraz szybciej zmieniające się technologie i rozwój czy też innowacje. Każdy z tych czynników, wpływa na bezpieczeństwo ekonomiczne każdego przedsiębiorstwa.

Szczególną uwagę, głównie ze względu na szybkie zmiany zachodzące w tej tematyce, należy zwrócić uwagę na innowacje i technologie. Ponieważ nie dostosowanie się w odpowiednim momencie do zmian rynkowych, zwiększa ryzyko nie powodzenia działalności.

## Bibliografia:

- Banaszyk, P. Gołębska, E. (2017). *Logistyka w biznesie międzynarodowym*. Warszawa: Wydawnictwo WNT.
- Bielecki, M. Galińska, B. Walaszczyk, A. (2018). *Zarządzanie logistyką – aktualne problemy i wyzwania*. Łódź: Monografie Politechnika Łódzka.
- Cieślarczyk, M. (1998). *Psychospołeczne i organizacyjne elementy bezpieczeństwa i obronności, rozprawa habilitacyjna*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Cieślarczyk, M. (2009). *Teoretyczne i metodologiczne podstawy badania problemów bezpieczeństwa i obronności państwa*. Siedlce: Wydawnictwo Akademii Podlaskiej.
- Gołębska, E. Bentyn, Z. Gołębski, M. (2017). *Logistyka usług*. Warszawa: PWN.

- Gołębska, E. (2010). *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*. Poznań: Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu;  
<https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/item/4375-finansowe-aspekty-lancucha-dostaw-zorientowanie-na-koszt-a-wartosc-w-logistyce> ( 12.07.2019)
- Izdebski, H. Kulesza, M. (1999). *Administracja publiczna. Zagadnienia ogólne*. Warszawa: Liber.
- Jakubczyk, R. (red.). (2006). *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XX wieku. Wyzwania i strategie*. Warszawa: Dom Wydawniczy Bellona.
- Księżopolski, K. M. (2004). *Ekonomiczne zagrożenia bezpieczeństwa państw. Metody i środki przeciwdziałania*. Warszawa: Kolor Plus.
- Lach, Z. Łuszczak, A. (2004). *Geografia bezpieczeństwa*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Ocicka, B. (red.). 2017. *Technologie mobilne w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw*. Warszawa: PWN;
- Rutkowski, K. (2016). *Zarządzanie Łańcuchem dostaw w XXI wieku. W poszukiwaniu nowych źródeł przewagi konkurencyjnej*. Warszawa: Oficyna wydawnicza SGH;
- Sienkiewicz, P. Świeboda, H. Płaczek, J. (2006). *Analiza systemowa bezpieczeństwa ekonomicznego. Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej*, 65(4).
- Stachowiak, Z. (2009). *Bezpieczeństwo ekonomiczne państwa wobec powracającego dylematu: rynek czy państwo?*. W A. Piotrowska-Piątek, P. Ruczkowski (red.), *Wyzwania w systemie bankowym w XXI wieku*. Kielce: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomii i Prawa im. prof. Edwarda Lipińskiego w Kielcach.
- Stachowiak, Z. (2012). *Teoria i praktyka mechanizmu bezpieczeństwa ekonomicznego. Ujęcie instytucjonalne*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Stachowiak, Z. Kurek, S. Kurek, S.T. (2003). *Bezpieczeństwo ekonomiczne RP*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Stańczyk, J. (1996). *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*. Warszawa: Instytut Studiów Politycznych PAN.
- Stęplewski, B. (2019). *Wprowadzenie do inżynierii logistyki bezpieczeństwa*. Warszawa: Difin;
- Strzelecki, Z. (red.). (2011). *Gospodarka regionalna i lokalna w Polsce. Czynniki i bariery*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.
- Świniarski, J. (2008). *Bezpieczeństwo w ujęciu aksjologicznym*. W M. Lisiecki (red.), *Zarządzanie bezpieczeństwem – wyzwania XXI wieku*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Prawa im. Heleny Chodkowskiej.