

Spis treści

WSTĘP	5
1. ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM GOSPODARCZYM W POLSCE	17
1.1. Rola i miejsce bezpieczeństwa gospodarczego w systemie bezpieczeństwa narodowego	17
1.2. Idea i główne cele zarządzania bezpieczeństwem gospodarczym	30
1.3. Determinanty i funkcje zarządzania bezpieczeństwem gospodarczym....	33
1.4. Zarządzanie bezpieczeństwem gospodarczym – realia polskiej polityki.....	43
2. BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMÓW LOGISTYCZNYCH	47
2.1. Logistyczne uwarunkowania funkcjonowania podmiotu bezpieczeństwa	47
2.2. Klasyfikacja zagrożeń w kontekście bezpieczeństwa systemów logistycznych	53
2.3. Współdziałanie systemów logistycznych w czasie działań kryzysowych ...	60
3. BEZPIECZEŃSTWO TRANSPORTU, GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ, ŻYWNOŚCIOWE	66
3.1. Nowe i przyszłe uwarunkowania wpływające na bezpieczeństwo transportu	66
3.2. Determinanty bezpieczeństwa w transporcie	76
3.3. Telematyka w bezpieczeństwie procesów transportowych	91
3.4. Bezpieczeństwo gospodarki magazynowej	106
3.5. Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego	118
4. EKOLOGISTYKA W SYSTEMIE BEZPIECZEŃSTWA ŚRODOWISKA NATURALNEGO	126
4.1. System bezpieczeństwa środowiska naturalnego.....	126
4.2. Zagrożenia ekologiczne	132
4.3. Ekologistyka w ochronie środowiska	146
5. TECHNOLOGIE WSPOMAGANIA ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM SYSTEMÓW LOGISTYCZNYCH	151
5.1. Informatyczne wspomaganie	151
5.2. Elektroniczna platforma logistyczna	163
5.3. Automatyczna identyfikacja.....	169
5.4. Elektroniczna wymiana danych	182
5.5. <i>Traceability</i> w logistyce	185
5.6. Bezpieczeństwo procesów informacyjnych	189

6. MODEL ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM GOSPODARCZYM I LOGISTYCZNYM NA POTRZEBY SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO	208
6.1. Modelowanie systemowe w zarządzaniu i logistyce	208
6.2. Analiza wyników badań	231
6.3. Model zarządzania bezpieczeństwem systemów logistycznych na potrzeby logistyki bezpieczeństwa gospodarczego w systemie bezpieczeństwa narodowego	305
ZAKOŃCZENIE	314
BIBLIOGRAFIA	319
ZAŁĄCZNIKI	340
WYKAZ RYSUNKÓW.....	382
WYKAZ WYKRESÓW.....	384
WYKAZ TABEL	389
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	392

WSTĘP

Obecna Europa należy do kontynentu pokoju i stabilizacji życiowej, mimo różnych zagrożeń, takich jak np.: podważanie wiarygodności porozumień rozbrojeniowych, kryzys w strefie euro, różny poziom dochodu na jednego mieszkańca, nielegalna migracja, międzynarodowy terroryzm, zorganizowana przestępczość, kryzys demograficzny, cyberprzestępczość czy wzrost zapotrzebowania na energię, żywność i wodę pitną.

Polska, będąca członkiem UE, nie funkcjonuje w próżni i z każdym z tych problemów w sposób większy lub mniejszy musi się zmierzyć, a nade wszystko zapewnić bezpieczeństwo krajowi i jej obywatelom. A jest to możliwe poprzez utrzymywanie na optymalnym poziomie wymagań wynikających między innymi z *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej* z dnia 2 kwietnia 1997 roku, *Białej Księgi Bezpieczeństwa Narodowego* z 2013 roku, *Strategii Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022* przyjętej uchwałą Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r., *Strategii Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* z 5 listopada 2014 roku.

Bezpieczeństwo jest pojęciem szerokim i różnie definiowanym, jednak trudno się nie zgodzić, że służy ono zapobieganiu zagrożeniom, zapewnieniu warunków przetrwania, realizacji interesów przez określony podmiot, poprzez wykorzystanie skutecznego potencjału, w celu minimalizowania ryzyka oraz przeciwdziałaniu zagrożeniom dla niego i zadań, które on realizuje.

Zgodzić się należy, że bezpieczeństwo jest zjawiskiem dynamicznym, zmieniającym się w czasie, przestrzeni i wymiarze. Architektura bezpieczeństwa to wiedza, działalność praktyczna i obejmuje szerokie spektrum form i sposobów organizowania warunków dla *zapewnienia niepodległości, nienaruszalności terytorialnej, wolności, bezpieczeństwa, poszanowania praw człowieka i obywatela, a także zachowanie dziedzictwa narodowego oraz ochrona środowiska naturalnego w warunkach zrównoważonego rozwoju*¹.

W świetle wskazanych zapisów konstytucyjnych oraz analizując treści innych dokumentów można wskazać, że nadrzędnym celem Rzeczypospolitej Polskiej jest stworzyć *zintegrowany system bezpieczeństwa narodowego obejmującego zarówno jego elementy bezpieczeństwa zewnętrznego, jak i wewnętrznego. Środki polityki bezpieczeństwa, rozumiane jako zasoby i instrumenty, są generowane i używane przez państwo, a więc rozwój społeczno-gospodarczy zapewnia dostępność tych środków, a wzmocnienie bezpieczeństwa państwa (narodowego) pozytywnie wpływa, w niektórych sytuacjach wręcz warunkuje dalszy rozwój kraju. To w sposób ostateczny*

¹ Zob. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483 z późn. zmianami, art. 5.

przesądza o potrzebie jednoczesnego umacniania bezpieczeństwa kraju w powiązaniu z jego rozwojem społeczno-gospodarczym².

Zintegrowany to znaczy dokładnie zdefiniowany, wyszczególniający dziedziny, sektory, transsektory, podmioty realizujące zadania, a także precyzujący obszary odpowiedzialności i współdziałania w ramach bezpieczeństwa narodowego³.

Struktura bezpieczeństwa narodowego w literaturze przedmiotu wynika z przyjętego kryterium i tak np. w *Białej Księdze Bezpieczeństwa Narodowego* wyszczególniono w bezpieczeństwie narodowym: dziedziny (obrona, ochrona, społeczna, gospodarcza), sektory (w tym transektorowe), działy i podmioty⁴. A zatem możemy konstatować, że bezpieczeństwo gospodarcze, jako jedna z czterech podstawowych dziedzin bezpieczeństwa narodowego, ma za zadanie ochronę podmiotów bezpieczeństwa przed destabilizacją, dezintegracją wywołaną negatywnymi czynnikami (zagrożeniami), zarówno wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi.

Działania gospodarcze w sferze bezpieczeństwa są możliwe dzięki czynnościom instytucji i podmiotów zmierzających do wzmocnienia bezpieczeństwa finansowego, zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, utrzymania rezerw strategicznych, wzmocnienia bezpieczeństwa żywnościowego oraz ochrony środowiska naturalnego⁵.

Poziom bezpieczeństwa gospodarczego zależy od wielu składowych, do których możemy między innymi zaliczyć:

- współdziałanie i współpracę z pozostałymi trzema dziedzinami bezpieczeństwa narodowego;
- odporność na zakłócenia sektorów (finansowego, energetycznego, transportowego, infrastruktury, w tym infrastruktury krytycznej, środowiska naturalnego, żywnościowego, podmiotów produkcyjnych i usługowych) bezpieczeństwa gospodarczego, które należy rozpatrywać systemowo, w sposób zintegrowany, gdyż tylko wtedy możemy mówić o efekcie synergicznym, o oczekiwanym potencjale niezawodności;
- wielkość PKB, stabilność finansową, niezależność energetyczną i surowcową, zdolność magazynową, właściwą infrastrukturę, potencjał geogra-

² R. Zięba, J. Zając, *Budowa zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego Polski*, Ekspertyza, Warszawa 2010, s. 38.

³ Zob. M. Malec, *Strategiczny Przegląd Bezpieczeństwa Narodowego, Strategia Bezpieczeństwa Narodowego, Strategiczny Przegląd Obronny – ich zakres i cele*, [w:] *Bezpieczeństwo Narodowe* 2011, nr 17, ss. 118-119.

⁴ Zob. *Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2013, s. 247.

⁵ Zob. *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej z 5 listopada 2014 roku*, pkt. 100-105.

ficzny, środowisko naturalne, rolnictwo, rezerwy strategiczne, instytucje kierujące i wykonawcze w obszarze bezpieczeństwa gospodarczego;

- sprawność i skuteczność logistyki bezpieczeństwa i bezpieczeństwa systemów logistycznych.

Trudno się nie zgodzić, że efektywność funkcjonowania bezpieczeństwa gospodarczego w dużej mierze zależy od logistyki (tak często pomijanej w ważnych dokumentach dotyczących strategii bezpieczeństwa⁶), która powinna być nowoczesna, a nade wszystko odporna na wszelkie zakłócenia i zagrożenia. Ta logistyka, która ściśle jest sprzężona z podmiotami i instytucjami zaangażowanymi w system bezpieczeństwa narodowego, w literaturze przedmiotu jest nazywana jako: *logistyka bezpieczeństwa*⁷. Określenie tej logistyki ściśle jest związane ze strukturami ministerstwa: obrony narodowej, spraw wewnętrznych, zdrowia, finansów, gospodarki, rolnictwa i rozwoju wsi, transportu, budownictwa i gospodarki morskiej.

Niekwestionowany udział logistyki w bezpieczeństwie gospodarczym dotyczy przede wszystkim podmiotów z sektora transportowego, infrastruktury (magazynowej, krytycznej) i ochrony środowiska naturalnego, żywnościowego. Należy podkreślić, że logistyka jest również związana z innymi dziedzinami i sektorami bezpieczeństwa narodowego, między innymi z sektorem militarnym, z ratowniczym, z socjalnym, z prawnym i porządku publicznego.

Wyniki ekonomiczne dowolnego podmiotu bezpieczeństwa (w tym zaangażowanego w bezpieczeństwo) zależą od wielu czynników. Jednym z nich jest efektywnie zorganizowana logistyka, w której przepływ strumienia rzeczowego i towarzyszących informacji jest niezawodny oraz wyraża się użytecznością, funkcjonalnością, jakością, kompletnością, a także spójnością działania. Mówimy wtedy o dobrze zorganizowanym, w szerokim ujęciu, *bezpieczeństwie logistycznym* lub *bezpieczeństwie systemu logistycznego* w wymiarze mikro (pojedynczego podmiotu bezpieczeństwa) oraz makro (wzdłuż całego łańcucha dostaw o zasięgu krajowym czy międzynarodowym). Dzięki tak zorganizowanej logistyce czynności transportowe i składowanie, realizowanie zamówień, zaopatrywanie w części, obsługa klienta (potrzebujących, uszkodzonych), prognozowanie popytu, przepływ informacji, kontrola zapasów, czynności manipulacyjne, lokalizacja zakładów produkcyjnych, usługowych i składów, procesy zaopatrzeniowe, pakowanie, obsługa zwrotów, gospodarowanie odpadami (recyklingiem) przebiegają i funkcjonują niezawodnie (są zdolne do pełnienia przewidzianych dla nich funkcji).

Należy podkreślić, że nawet najlepiej zaplanowane działania nie dają gwarancji ich pełnej realizacji z powodu turbulencji środowiska, które to może

⁶ Zob. Załącznik 2.1.

⁷ Zob. T. Jałowicz, *Logistyczne wymiary systemu bezpieczeństwa państwa*, [w:] *Logistyka* 5/2014, s. 617 i A. Szymonik, *Logistyka w bezpieczeństwie i bezpieczeństwo w logistyce*, [w:] *Logistyka* 2/2011, s. 7.

ulegać zmianie w wyniku zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych. Często nie ma możliwości przewidzenia wszystkich czynników, od których zależy bezpieczeństwo systemu logistycznego, a tym samym i bezpieczeństwo sektora (sektorów) gospodarczego. Dodatkowym utrudnieniem są problemy we wczesnym wykrywaniu zagrożeń, ich monitorowanie, określenie rodzaju, skali, możliwych konsekwencji, jakie mogą spowodować itp. Sprawia to, że opracowanie skutecznego modelu przeciwdziałania skutkom zagrożeń stanowi główne wyzwanie.

Identyfikacja zagrożeń, określenie częstotliwości ich wystąpienia, prawdopodobieństwo pojawienia się oraz przewidywane straty pozwalają na odpowiednie przygotowanie sił i środków na neutralizację negatywnych skutków i realizację zadań w ramach systemu logistycznego, zabezpieczającego określony podmiot, w granicach akceptowalnych przez interesariuszy. Należy jednak zgodzić się, że jest to problem wieloaspektowy i wielokryterialny.

Dalece problematyczne jest podjęcie decyzji dotyczących wyboru sił i środków oraz procedur, by procesy realizowane w ramach systemów logistycznych zapewniały bezpieczeństwo gospodarcze. Wynika to między innymi z faktu udzielenia odpowiedzi na szereg pytań, które pozwalają na logiczne i racjonalne rozwiązanie problemu. Do pytań tych możemy zaliczyć:

- w jakim środowisku są realizowane procesy logistyczne na rzecz bezpieczeństwa gospodarczego?
- dla kogo i w jakim celu są realizowane procesy logistyczne?
- jaki jest stopień ważności realizowanych procesów logistycznych dla podmiotu bezpieczeństwa?
- jakie są koszty zapobiegania możliwym zagrożeniom dla podmiotu bezpieczeństwa?
- jakie są koszty przygotowania systemu logistycznego na wypadek uaktywnienia się tych zagrożeń?
- jakie są koszty reagowania?
- jakie są koszty odbudowy w celu przywrócenia poprzedniego stanu?
- jakie są koszty utrzymania dodatkowych sił i środków w ramach logistyki bezpieczeństwa do zapewnienia bezkolizyjnego funkcjonowania bezpieczeństwa gospodarczego?
- w jakim stopniu są przygotowane siły i środki do reagowania na pojawiające się zagrożenia?
- jakie są koszty szkolenia?

Znajomość odpowiedzi na zaprezentowane pytania pomaga zapewnić akceptowalny poziom bezpieczeństwa systemowi logistycznemu, ale go nie gwarantuje, bowiem np. kto potrafi w czasie powodzi jednoznacznie określić, o ile zostanie przekroczony i w jakim czasie stan alarmowy oraz jakie będą ewentualne straty oraz poniesione koszty. Zasada racjonalnego gospodarowania nakazuje bilansowanie efektów z nakładami (określenie granicznego punktu rentowności), by nie okazało się, że więcej wydajemy pieniędzy na zabezpieczenie się przed wszelkimi zagrożeniami niż możemy stracić.

Należy przy tym pamiętać, że strat związanych z życiem, zdrowiem człowieka nie da się ocenić, jest to dobro nadrzędne i koszty są trudne do zobiektywizowania. Podobna jest sytuacja z bezpieczeństwem w innych dziedzinach, sektorach, podmiotach bezpieczeństwa.

Cele, główny problem badawczy, hipoteza, przedmiot i zakres badań

Cel główny monografii dotyczy identyfikacji (poznania) *stopnia wdrożenia systemów zarządzania kryzysowego w obszarze zarządzania bezpieczeństwem systemów logistycznych oraz poznania zasad i form tych systemów, w kontekście zarządzania ciągłością działania, tak istotną z punktu widzenia zapewniania bezpieczeństwa gospodarczego.*

Natomiast do celów szczegółowych zaliczono:

C1. Identyfikacja domen bezpieczeństwa systemów logistycznych, realizujących zadania na korzyść bezpieczeństwa gospodarczego.

C2: Identyfikacja zagrożeń wpływających na funkcjonowanie bezpieczeństwa systemów logistycznych.

C3: Identyfikacja warunków funkcjonowania bezpieczeństwa systemów logistycznych w kwestiach znajomości i poziomu wdrożenia procedur prawnych, organizacyjnych, technicznych zarządzania kryzysowego, a także możliwości szkolenia w tym zakresie.

Zakłada się zrealizowanie następujących celów aplikacyjnych:

C4: Zaproponowanie narzędzi ułatwiających zapobieganie, przygotowanie, reagowanie na zagrożenia procesów logistycznych realizowanych na rzecz podmiotów (instytucji) bezpieczeństwa występujących w systemie bezpieczeństwa gospodarczego.

C5: Opracowanie modelu zarządzania bezpieczeństwem systemów logistycznych na potrzeby logistyki bezpieczeństwa gospodarczego w systemie bezpieczeństwa narodowego.

Główny problem badawczy sformułowano w postaci następującego pytania: *w jakim stopniu funkcjonujący system zarządzania bezpieczeństwem systemów logistycznych zapewnia bezpieczną i niezawodną realizację zadań z zakresu bezpieczeństwa gospodarczego oraz jakie zmiany w systemie będą sprzyjać zapewnieniu bezpieczeństwa w warunkach możliwych i prawdopodobnych zagrożeń?*

Realizacja celów i problemu badawczego przyczyni się do uzupełnienia luki w literaturze przedmiotu, związanej z zarządzaniem bezpieczeństwem gospodarczym w systemie bezpieczeństwa narodowego w kontekście aspektów logistycznych.

Na podstawie przedstawionego celu głównego, celów szczegółowych oraz aplikacyjnych, a także głównego problemu badawczego sformułowano hipotezę monografii (H): *z uwagi na fakt rosnącej liczby stwierdzonych naruszeń bezpieczeństwa, istnieje potrzeba zmian w systemie zarządzania bezpieczeństwem logistycznym, z wiodącą rolą instytucjonalnych rozwiązań opartych o przepisy prawa, standardów i ich korelacji z wewnętrznymi uregulowaniami.*

Przedmiotem badań były systemy logistyczne oraz uwarunkowania ich funkcjonowania z uwzględnieniem ewentualnych zagrożeń, mogących naruszyć poziom bezpieczeństwa gospodarczego w systemie bezpieczeństwa narodowego. Funkcjonowanie systemów w kontekście zapewnienia akceptowanego poziomu bezpieczeństwa gospodarczego było badane w:

- nowoczesnych firmach, między innymi z Żnina k/Bydgoszczy, Strykowa k/Łodzi, Mysłowic, Zabierzowa k/Krakowa, Ozorkowa k/Łodzi, Wrocławia, Grójca k/Warszawy, a także z uzyskanych danych z przedsiębiorstw w Niemczech i krajach Skandynawskich, współpracujących z nimi;
- jednostkach podległych Ministerstwu Spraw Wewnętrznych (Policji, Państwowej Straży Pożarnej);
- administracji rządowej i samorządowej.

Charakterystyka wybranych firm znajduje się w załączniku 1.

Zakres przestrzenny monografii wyznacza obszar funkcjonowania wybranych systemów logistycznych realizujących zadania w podmiotach, na terenie kraju w relacjach z innymi, krajowymi, jak i poza granicami.

Natomiast zakres czasowy rozważań monografii został ograniczony do dwóch pierwszych dekad XXI wieku, to jest okresu, w którym dokonują się istotne zmiany w gospodarce i instytucjach rządowych oraz samorządowych.

Metoda badawcza i użyte narzędzia

Do zrealizowania celów (głównego, szczegółowych, aplikacyjnych), weryfikacji przyjętych hipotez (monografii i szczegółowych) zastosowano metody teoretyczne i empiryczne w ujęciu systemowym. Spowodowało to możliwość skoncentrowania się na zarządzaniu bezpieczeństwem systemu logistycznego, pomijając jego poszczególne podsystemy.

Teoretyczne metody badawcze obejmowały analizę literatury przedmiotu, analizę porównawczą, uogólnienia, syntezy i wnioskowania itp.

Analiza literatury pozwoliła uzyskać teoretyczne podstawy badań empirycznych, warunkowała także syntezę. Umożliwiła określenie aktualnego stanu wiedzy i czynników wpływających na jakość funkcjonowania zarządzania bezpieczeństwem systemu logistycznego.

Metoda porównania pomogła wskazać cechy wspólne i różnice pomiędzy systemami logistycznymi różnych podmiotów funkcjonujących w systemach militarnych, niemilitarnych i gospodarczych. Dało to podstawę do przewidywania dalszego kierunku rozwoju badanego zjawiska oraz przyszłych możliwych przemian i stanów.

Synteza umożliwiła określenie związków i zależności przeprowadzonych badań i była pomocna we właściwej interpretacji uzyskanych wyników badań. Ponadto przyczyniła się do ujęcia całościowego problemu badawczego poprzez powiązanie faktów szczegółowych z jednoczesnym częściowym odrzuceniem niektórych z nich i z uogólnieniem innych, a także do precyzyjnego sformułowania wniosków.

Zastosowanie metod empirycznych polegało przede wszystkim na badaniu sądów i opinii metodą pośrednią oraz bezpośrednią za pomocą kwestionariusza ankietowego, który zawierał 18 pytań, w tym 16 zamkniętych i 2 otwarte (załącznik 2). Kwestionariusze zostały wysłane do 168 różnych firm, z czego zwrotnie otrzymano 92: 4 z mikro, 24 z małych, 29 ze średnich i 35 z dużych.

Dodatkowo, w celu zweryfikowania wyników badań, przeprowadzono pięć rozmów z ekspertami, logistykami dużych firm prywatnych i państwowych w oparciu o materiały zgromadzone w kwestionariuszu. Miały one również na celu zebranie uzupełniających opinii o aktualnym stanie zarządzania bezpieczeństwem systemów logistycznych w celu zapewnienia akceptowanego poziomu realizowanych przez nie zadań na rzecz podmiotu bezpieczeństwa.

W monografii wykorzystano szeroki i różnorodny zbiór materiałów źródłowych zarówno krajowych, jak i zagranicznych (głównie anglojęzycznych). Bibliografia obejmuje książki (monografie), artykuły umieszczone w czasopismach i zeszytach naukowych, akty normatywne i dokumenty oraz źródła internetowe.

Struktura monografii została podzielona na logicznie następujące po sobie bloki merytorycznych wywodów.

Pierwszym elementem jest wstęp, który składa się z wprowadzenia i opisu wybranych kategorii i zarysowuje ogólne tło badanych problemów oraz wskazuje przesłanki wyboru tematu badań. Zaprezentowany jest zarys metodologiczny podejmowanych w monografii problemów oraz wskazany jest sposób prezentacji wyników z przeprowadzonych dociekań. Opisane wybrane kategorie pojęciowe ułatwiają jednoznaczną interpretację rozważanych problemów naukowych.

Blok drugi (rozdział pierwszy i drugi) skupia się na zarządzaniu bezpieczeństwem gospodarczym w Polsce i bezpieczeństwem systemów logistycznych. Pokazane są determinanty i funkcje zarządzania bezpieczeństwem w kontekście zagrożeń i logistycznych uwarunkowań.

Trzeci blok (rozdział trzeci i czwarty) zawiera merytoryczne analizy problemów bezpieczeństwa w takich sektorach jak transport (samochodowy i kolejowy), infrastruktura (magazynowa), ochrona środowiska i żywność. Pokazane są nowe i przyszłe uwarunkowania wpływające na bezpieczeństwo wybranych sektorów bezpieczeństwa gospodarczego.

Czwarty blok (rozdział piąty i szósty) to pragmatyczne podejście do zarządzania bezpieczeństwem systemów logistycznych na potrzeby bezpieczeństwa gospodarczego w systemie bezpieczeństwa narodowego. Zostały zaprezentowane nowoczesne narzędzia informatyczne, które można i trzeba wykorzystywać w celu poprawy bezpieczeństwa w logistyce. Zaprezentowany model zarządzania bezpieczeństwem systemów logistycznych na potrzeby podmiotów jest nowatorskim ujęciem tego problemu.

Monografię finalizuje zakończenie, w którym dokonano syntetycznego podsumowania badań związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem gospo-

darczym w systemie bezpieczeństwa narodowego w kontekście nowoczesnej logistyki.

Monografia *Zarządzanie bezpieczeństwem gospodarczym w systemie bezpieczeństwa narodowego. Aspekty logistyczne* stanowi innowacyjne ujęcie podstawowych problemów bezpieczeństwa gospodarczego w systemie bezpieczeństwa narodowego w kontekście współczesnych systemów logistyki. Jest wyrazem holistyczno-systemowego ujęcia problemowych obszarów wiedzy bezpieczeństwa gospodarczego (ekonomicznego) i logistyki w systemie bezpieczeństwa narodowego. Zaprezentowana monografia stanowi zatem kompleksowe połączenie bezpieczeństwa gospodarczego i działań logistycznych w systemie bezpieczeństwa narodowego.

Monografia może być bardzo dobrym źródłem informacji i wiedzy dla studentów kierunku kształcenia bezpieczeństwo narodowe, bezpieczeństwo wewnętrzne, inżynieria bezpieczeństwa i logistyka, słuchaczy studiów podyplomowych, a także dla instytucji zajmujących się bezpieczeństwem oraz organizacji (instytucji) uczestniczących w logistycznym zabezpieczeniu podmiotów bezpieczeństwa.

Wybrane kategorie pojęciowe

Obszar bezpieczeństwa⁸

Podmiot bezpieczeństwa – każdy świadomie istniejący i celowo działający podmiot (indywidualny lub zbiorowy), analizowany z punktu jego bezpieczeństwa. Tym podmiotem może być przedsiębiorstwo produkcyjne, usługowe, transportowe, infrastruktura (w tym krytyczna), środowisko, instytucja publiczna, prywatna itd.

Bezpieczeństwo – teoria i praktyka, która zapewnia możliwości przetrwania (egzystencji) i realizacji własnych interesów przez dany podmiot, w szczególności poprzez wykorzystanie szans (okoliczności sprzyjających), podejmowanie wyzwań, redukcja ryzyka oraz przeciwdziałanie (zapobieganie i przeciwstawienie się) wszelkiego rodzaju zagrożeniom dla podmiotu i jego interesów.

Interesy podmiotu bezpieczeństwa – to zsyntetyzowane oczekiwania podmiotu wobec otoczenia wynikające i kształtowane przez jego tożsamość, wyznawane wartości, historyczny dorobek, tradycje, bieżące potrzeby oraz dążenia i aspiracje przyszłościowe. Można wyróżnić interesy żywotne (dotyczące istnienia podmiotu) i pożądane (związane z jakością owego istnienia, trwania).

Środowisko bezpieczeństwa – zewnętrzne i wewnętrzne, militarne i niemilitarne (cywilne) warunki bezpieczeństwa (warunki realizacji interesów danego podmiotu w dziedzinie bezpieczeństwa i osiągnięcia ustalonych przezeń

⁸ Kategorie pojęciowe zostały przedstawione w oparciu o *Białą Księgę Bezpieczeństwa Narodowego*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2013, ss. 247 i 248.

celów w tym zakresie), charakteryzowane za pomocą podstawowych kategorii, jakimi są szanse, wyzwania, ryzyka i zagrożenia.

Szanse bezpieczeństwa – niezależnie od woli podmiotu, okoliczności (zjawiska i procesy w środowisku bezpieczeństwa) sprzyjające realizacji interesów, osiągnięciu celów podmiotu w dziedzinie bezpieczeństwa.

Wyzwania bezpieczeństwa – sytuacje problemowe generujące dylematy decyzyjne, przed jakimi staje podmiot w rozstrzyganiu spraw bezpieczeństwa. Niewłaściwie zaadresowane lub niepodjęte wyzwania bezpieczeństwa mogą w efekcie przekształcić się w realne zagrożenia bezpieczeństwa.

Zagrożenie bezpieczeństwa – pośrednie lub bezpośrednie destrukcyjne oddziaływanie na podmiot. Najbardziej klasyczny czynnik środowiska bezpieczeństwa; różni się zagrożenia potencjalne i realne; subiektywne i obiektywne; zewnętrzne i wewnętrzne; militarne i niemilitarne; intencjonalne, przypadkowe i losowe.

Ryzyka bezpieczeństwa – możliwości negatywnych dla danego podmiotu skutków własnego działania w sferze bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo informacyjne – obrona informacyjna, która polega na uniemożliwieniu oraz utrudnieniu zdobywania danych o fizycznej naturze aktualnego oraz planowanego stanu rzeczy i zjawisk we własnej przestrzeni funkcjonowania oraz utrudnianiu wnoszenia entropii informacyjnej do komunikatów i destrukcji fizycznej do nośników danych.

Logistyka

System logistyczny jest pojęciem wieloaspektowym, jako że funkcjonuje on w warunkach złożonych, które powodują potrzebę⁹:

- wyodrębniania systemu z otoczenia – system logistyczny jest postrzegany jako pewna całość, która znajduje się w określonych wzajemnych relacjach z otoczeniem (np. rynkiem dostawców i odbiorców), przy czym nakładając ograniczenia na system oraz precyzując relacje z otoczeniem, system zachowuje pewną autonomię;
- budowy systemu logistycznego z elementów (podsystemów) – wyróżnione elementy systemu logistycznego (np. podsystem zaopatrywania, produkcji, dystrybucji, transportu, utylizacji) oddziałują na siebie wzajemnie, w środowisku turbulentnym, przy czym oddziaływania te mają istotny wpływ na własności systemu jako całości;
- określenia funkcji spełnianej przez system logistyczny – zadanie, które jest realizowane przez system stanowi podstawę do traktowania go jako całości, przy czym system logistyczny jako całość jest zdolny do realizowania założonej funkcji oraz spełniania celu jego działania;

⁹ Por. D. Pyza, *Modelowanie systemów przewozowych w zastosowaniu do projektowania obsługi transportowej podmiotów gospodarczych*, PW, Warszawa 2012, s. 9.

- uwzględnienia ograniczonej zmienności systemu w czasie i przestrzeni – system podlega większym lub mniejszym zmianom w czasie i przestrzeni, planowym i nieplanowym, jednak zachowuje on pewne właściwości podstawowe, mianowicie swoją istotę wynikającą z definicji logistyki, czyli zapewnienie użyteczności miejsca i czasu na wyroby i usługi.

System logistyczny dowolnego systemu gospodarczego¹⁰ (podmiotu bezpieczeństwa) można zdefiniować jako celowo wyodrębnioną całość składającą się z podsystemów (takich jak np. zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, magazynowania, transportu, utylizacji), powiązanych relacjami fizycznymi (np. transport) oraz niematerialnymi (np. wzajemnym zaufaniem, wielostronnymi ustaleniami) między sobą i otoczeniem w sposób umożliwiający swobodny przepływ strumienia rzeczowego i informacji lub uporządkowany zbiór, złożony z organów kierowania oraz komórek i urzędzeń wykonawczych dysponujących środkami zaopatrzenia i sprzętem technicznym, powiązanych relacjami służbowymi i funkcjonalnymi, przeznaczony do zabezpieczenia realizacji dostaw i świadczenia usług.

W systemie logistycznym można wyróżnić dwa podsystemy, od których zależy jakość realizowanych procesów, a mianowicie: *system* i *otoczenie*, które oddziałują wzajemnie na siebie poprzez wielkości wejściowe do systemu, zwane bodźcami oraz wielkości wyjściowe z systemu, zwane reakcjami. Ponadto wpływ otoczenia na system często odbywa się przez różnego rodzaju zakłócenia oraz wielkości sterujące. Zakłócenia systemu są niezależne od wielkości sterujących i charakteryzuje je jedynie to, co nazywane jest niepewnością, która może być związana z zagrożeniami, wywołanymi celowymi (niecelowymi) działaniami człowieka i przyrody.

Niepewność funkcjonowania systemu logistycznego dowolnego systemu gospodarczego (podmiotu bezpieczeństwa) jest związana ze złożonością realizowanych procesów logistycznych; zmiennością środowiska wykonywanych zadań; możliwymi, zewnętrznymi (otoczenia) i wewnętrznymi (systemu) zagrożeniami realizacji procesów logistycznych; przygotowaniem podmiotu na reagowanie na ewentualne pojawiające się trudności czy zakłócenia; przewidywaniem, wykrywaniem, monitorowaniem, oceną zagrożeń i ich wpływem na funkcjonowanie systemu logistycznego; opracowaniem skutecznych przedsięwzięć, które należy zrealizować by zapewnić pożądany poziom bezpieczeństwa funkcjonowania systemu logistycznego; losowym charakterem

¹⁰ System gospodarczy jest to każdy, otwarty, dynamiczny system społeczno-techniczny, realizujący określone cele gospodarcze w sferze wytwórczej (koncerny, przedsiębiorstwa jedno i wielozakładowe, spółki, spółdzielnie, gospodarstwa domowe) i usługowej (banki, poczta, szkoły i uczelnie, wojsko i policja), urzędy administracji państwowej i samorządowej, jednostki świadczące usługi konserwacyjno-naprawcze, osoby fizyczne.

zjawisk „systemu” i „otoczenia” wpływających na procesy realizowane w ramach systemów logistycznych; oszacowaniem kosztów itp.

Logistyczny system transportowy to zorganizowany i zsynchronizowany sposób fizycznego przemieszczania osób, dóbr materiałowych (usług) z punktu odprawy (nadania) do punktu przeznaczenia, wykorzystujący układ komunikacyjny (podsystem bierny) wypełniany inwestycjami transportowymi (podsystem czynny).

Logistyczny systemem magazynowania to skoordynowana działalność w czasie i przestrzeni, polegająca na gromadzeniu zapasów, ich składowaniu wraz z czynnościami manipulacyjnymi, pielęgnacyjnymi oraz kontrolą. Działalność ta jest prowadzona z wykorzystaniem całej infrastruktury magazynowej.

Logistyczny system obsługi klienta (potrzebującego) – to pełna realizacja zamówienia, kontakty z nabywcą, wysyłka, transport, pełna obsługa posprzedażna (powysyłkowa).

Łańcuch dostaw – to sieć powiązanych i współzależnych podmiotów bezpieczeństwa (systemów gospodarczych), które działając na zasadzie wzajemnej współpracy, wspólnie kontrolują, kierują i usprawniają przepływy rzeczowe i informacji od dostawców do ostatecznych użytkowników.

Zagrożenie bezpieczeństwa systemu logistycznego – to każda sytuacja (działanie, zdarzenia, zjawisko, proces) niepożądane i mające negatywny wpływ na przebieg strumienia rzeczowego i informacji w łańcuchu dostaw.

Logistyka bezpieczeństwa (logistyka w bezpieczeństwie) – to wiedza i umiejętności potrzebne do kształtowania (planowania, przygotowania) racjonalnych strumieni rzeczowych i związanych z nimi strumieni informacji oraz projektowania (konfigurowania i wymiarowania) procesów przepływu materiałów i informacji w celu zaspokojenia potrzeb na rzecz wszystkich podmiotów (instytucji) bezpieczeństwa występujących w systemie bezpieczeństwa narodowego (w tym gospodarczego) przy racjonalnych nakładach i kosztach.

Bezpieczeństwo logistyki, teoria i praktyka, która zapewnia przepływ strumienia rzeczowego i towarzyszących informacji, na rzecz podmiotu bezpieczeństwa, w szczególności poprzez wykorzystanie szans (okoliczności sprzyjających), podejmowanie wyzwań, redukcja ryzyka oraz przeciwdziałanie (zapobieganie i przeciwstawienie się) wszelkiego rodzaju zagrożeniom dla działań logistycznych.

Zarządzanie logistyką bezpieczeństwa – zestaw skoordynowanych działań, skierowanych na zbiór zasobów i łączących ich relacji, których celem jest przepływ zaplanowanego oraz zorganizowanego strumienia rzeczowego, a także usług logistycznych na korzyść podmiotów bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo systemu logistycznego – zapewnienie, na określonym poziomie, możliwości realizacji funkcjonujących procesów logistycznych

w dowolnym podmiocie (instytucji) bezpieczeństwa, w konkretnych warunkach, poprzez wykorzystywanie okoliczności sprzyjających (nowych technologii IT, nisz rynkowych, dogodnych systemów podatkowych itd.), podejmowanie wyzwań biznesowych, redukowanie ryzyka, niepewności oraz przeciwdziałanie (zapobieganie i przeciwstawianie się) wszelkiego rodzaju zagrożeniom dla działań logistycznych.