

S/3381



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Zaoczne Studia Zarządzania i Marketingu



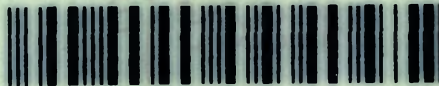
Zeszyty Studenckie
Seria Logistyki
Zeszyt 1

Prof. dr hab. Mieczysław WASYLKO

**GENEZA, POJĘCIE I EFEKTYWNOŚĆ
LOGISTYKI**

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

S/3381



05-003381-002-0

WARSZAWA

1997

53614

*Logistyka nie jest wszystkim,
ale wszystko bez logistyki jest niczym.*

(„Logistyka instrumentem racjonalizacji
gospodarki”. Materiały konferencyjne 1/1.

II Międzynarodowe Sympozjum
LOGISTICS '94).

HAOCC

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Zaoczne Studia Zarządzania i Marketingu

**Zeszyty Studenckie
Seria Logistyki
Zeszyt 1**

Prof. dr hab. Mieczysław WASYLKO

**GENEZA, POJĘCIE I EFEKTYWNOŚĆ
LOGISTYKI**



Warszawa

1997

Redaktor
mgr Jerzy Wajs

Redaktor techniczny
Beata Klarowska

© Wszelkie prawa zastrzeżone



Druk AON nr 171/WW

1. TEMAT: Geneza, pojęcie i efektywność logistyki

2. CEL WYKŁADU:

- 1) Zapoznanie z rodowodem i rozwojem logistyki.
- 2) Przedstawienie poglądów na logistykę i propozycja definicji logistyki jako dyscypliny naukowej.
- 3) Zaprezentowanie argumentów potwierdzających efektywność logistyki.

3. GŁÓWNE PROBLEMY WYKŁADU:

- 1) Źródła i rodowód logistyki.
- 2) Rozwój logistyki na Zachodzie i w Polsce.
- 3) Analiza definicji logistyki jako koncepcji, metody działania oraz rozwijającej się nauki.
- 4) Przykłady potwierdzające efektywność logistyki.

Po wykładzie studenci (słuchacze) będą zapoznani z genezą, pojęciami i efektywnością logistyki. Będą przekonani, że logistykę należy rozwijać i stosować w praktyce.

1. KORZENIE ETYMOLOGICZNE I RODOWÓD LOGISTYKI

1.1. Korzenie etymologiczne logistyki

Korzenie etymologiczne pojęcia „logistyka” są wyprowadzane od słów greckich, angielskich i francuskich.

Słowa greckie oznaczają:

- *Logos*¹ - słowo, mowa, rozum, liczenie, wypowiedź, wiadomość, opowieść, księga, rachunek, myśl, opinia, dowód, wartość;
- *Logiamos*² - obliczenie, rachunek, rozważenie;
- *Logistes* - rachmistrz;
- *Logistikon* - siła rozumu, rozsądek;
- *Logistike* - sztuka liczenia, sztuka kalkulowania;
- *Logike* - logika.

W. Stankiewicz stwierdził, że: *Wyraz logistyka przywedrował do nas ze stronic czasopism zachodnich. Termin ten jest prostą adaptacją słowa „logistics” używanego w języku angielskim oraz jego odpowiedników: „logistique” w języku francuskim i „logistik” - w niemieckim. Według poważnego słownika Webster's New International Dictionary (1958), słowo „logistics” - definiowane jest jako gałąź sztuki wojskowej zajmująca się organizacją transportu, zakwaterowaniem i zaopatrywaniem wojsk w czasie działań wojennych - wywodzi się z francuskiego „logistique”, od słowa „logis” - oznaczającego mieszkanie, kwaterę itp.³.*

¹ W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Warszawa Wiedza Powszechna 1971, s. 449.

² S. Abt, H. Woźniak, *Podstawy logistyki*, Gdańsk 1993, s. 18.

³ W. Stankiewicz, *Kilka uwag o logistyce*. W: *Przegląd Kwatermistrzowski* 1965 nr 6, s. 34-35.

Zaprezentowane korzenie etymologiczne logistyki są ważne. Z jednej strony podkreślają (etymologia grecka) siłę rozumu, rozważę, rozsądek (rachunek ekonomiczny - podkreślenie M.W.), sztukę liczenia i kalkulowania, z drugiej eksponują (etymologia angielska, francuska) przedmiot logistyki oraz wiedzę (gałąź sztuki wojskowej).

1.2. Rodowód wojskowy logistyki

Wszyscy - bez wyjątku - autorzy, którzy się zajmują teorią i praktyką logistyki dowodzą, że logistyka powstała w wojsku. W czasach, kiedy zaczęły się wojny prowadzone w różnej skali, musiały zaistnieć problemy logistyczne, ponieważ podstawowym warunkiem działań ofensywnych (agresywnych) lub obronnych jest standardowe zaspokojenie materialnych i innych potrzeb walczących wojsk (uzbrojenie, amunicja, żywność, transport, ochrona zdrowia, infrastruktura, remonty, budownictwo itp.).

Powyższe problemy należały w przeszłości i obecnie należą do logistyki.

Trudno jest wskazać ścisłą datę powstania logistyki wojskowej. Był to proces długotrwały. Nie jest naszym zadaniem zajmowanie się historią logistyki w wojsku. Dlatego możemy pominąć logistykę, która niewątpliwie funkcjonowała podczas wojen egipskich, perskich, greckich, rzymskich itd.

Natomiast uważamy za słuszne zacytowanie dwóch definicji logistyki, które w literaturze przedmiotu są wymieniane jako pierwsze (zdefiniowane na piśmie). Chodzi o to, że w tych definicjach użyto słowa „logistyka”, a ponadto wyeksponowano przedmiot logistyki, czas, przestrzeń, problemy regulacji, odpowiednie przygotowanie, potrzeby (siły i środki), a więc problemy, które są istotne dla współ-

czesnej logistyki. Na ogół uważa się, że pierwsza definicja (pisana) logistyki została sformułowana przez bizantyńskiego cesarza Leontosa VI (886-911) w sposób następujący: *Jest rzeczą logistyki, żeby żołd był wypłacony, wojsko odpowiednio uzbrojone i uszeregowane, wyposażone w działa i sprzęt wojenny, żeby potrzeby wojska były dostatecznie i w odpowiednim czasie zaspokojone, a każda wyprawa odpowiednio przygotowana, tzn. przestrzeń i czas odpowiednio obliczony, obszar oszacowany z uwzględnieniem ruchów wojsk a także siły oporu przeciwnika i zgodnie z tymi funkcjami należy regulować i porządkować ruchy i podział własnych sił zbrojnych*⁴.

Drugą definicję opublikował Antoin Henry de Jomini (1837 r.). Według niego: *Logistyka (logistique) jest sztuką rozrządzania dobrze pochodami wojsk, sztuką skombinowania dobrze porządku wojsk w kolumnach, czasu ich wyjścia w podróż i środków ich komunikacji potrzebnych dla zapewnienia ich przybycia na punkt oznaczony; jest ona zasadą wiadomości i obowiązków oficerów Sztabu Głównego*⁵.

Sądzymy, że zasady podane w tych definicjach były wykorzystywane nie tylko w działaniach wojskowych. Miały one również swoje odniesienie do wielkich budowli, odkrywczych wypraw, transportu itd.

Niemniej jednak logistyka w tamtym okresie była tworzona z myślą o podbojach i obronie. Oznacza to, że była ukierunkowana na problemy ekonomiczno-organizacyjne dotyczące walki, życia i funkcjonowania wojsk.

⁴ B. H. Kortschak, *Was ist Logistik?* (co to jest logistyka?). Instytut Wspierania Rozwoju Gospodarczego, Seria 09 - międzynarodowa - Austria. Kraków 1992, s. 14-15.

⁵ W. Stankiewicz, *Kilka uwag.*, s. 34-35.

2. ROZWÓJ LOGISTYKI (SYNTEZA)

Rozwój logistyki w krajach zachodnich, Polsce i w siłach zbrojnych przebiegał od „uśpiania” do rozwoju. Obecnie znajdujemy się w fazie intensywnego rozwoju logistyki na świecie i w Polsce.

2.1. Rozwój logistyki w gospodarce

Aktualnie nie ma publikacji, które byłyby uwieńczeniem badań uwzględniających pełny rozwój logistyki na świecie i w Polsce.

W najnowszych pracach z logistyki znajdujemy oceny jej rozwoju, które nie są jednak uznawane za wyczerpujące.

Według E. Gołębskiej, prekursorem połączenia ogniw magazynowania był francuski inżynier Jules Dupuit (Żil Dipli), który w roku 1844 wybudował magazyny przy kanałach regulujących zdolność przepustową dróg wodnych. Wykorzystał on konieczność gromadzenia zapasów w portach, w wyniku czego sprawnie połączył ogniwa magazynowania i transportu. Był to łańcuch logistyczny. Z pewnością w literaturze przedmiotu można znaleźć inne przykłady. Gołębska podaje również, jako jeden z możliwych, podział etapów ewolucji logistyki⁶:

- 1) przed 1950 r. - lata „uśpione”;
- 2) od 1950 do 1970 r. - czas rozwoju;
- 3) od 1971 r. do chwili obecnej.

Piotr Blaik wyróżnił cztery fazy rozwoju logistyki, wyodrębniając w nich kolejne lata, co ilustruje tabela 1.

Pierwsza faza (obejmująca drugą połowę lat pięćdziesiątych) to logistyka dystrybucji - w USA traktowana jako funkcja pomocnicza i podrzędna w stosunku do produkcji.

⁶ E. Gołębska, *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*, Poznań 1994, s. 8.

Tabela 1. Podstawowe fazy i kierunki rozwoju logistyki

Fazy rozwoju logistyki	Rok (lata)	Kierunki rozwoju logistyki
1	2	3
Faza startu i budzenia się „logistyki” - połowa lat 50. w USA	II połowa lat 50.	*Logistyka (dystrybucja fizyczna) jako funkcja pomocnicza i podrzędna wobec produkcji; *Identyfikacja cząstkowych i rozproszonych w przedsiębiorstwie operacyjnych czynności dystrybucji fizycznej;
Faza definiowania i konceptuacji teorii logistyki oraz pierwsze próby jej zastosowania w praktyce - lata 60. w USA i początek lat 70. w Europie Zachodniej	1960/61 1964 1970 1972 i następne	*Pierwsza monografia w USA poświęcona logistyce (E. Smykay, D. Bowersox, F. Massman); *Zdefiniowanie i zastosowanie w USA koncepcji „Business Logistics” obejmującej szerokie spektrum logistyki przedsiębiorstwa (J. Heskett, D. Bowersox); *Pierwsze monografie w RFN i Anglii z zakresu logistyki przedsiębiorstwa (L. Poth, W. Kirsch, R. Wentworth) *Zdefiniowanie założeń i struktury logistyki marketingowej oraz próby jej systemowej identyfikacji (RFN: H. Pfohl, P. Traumann, Szwajcaria: J. Krulis-Randa);
Faza zmian priorytetów i kreowania podstawowych wymiarów zintegrowanej logistyki (rozszerzenie roli logistyki) - II połowa lat 70. i I połowa lat 80.	1977 i następne	*Logistyka jako systemowa determinanta sprawności i efektywności (J. Krulis-Randa, G. Ihde); *Logistyka jako koncepcja i metoda zarządzania (M. Maus, D. Bowersox, Council of Logistics Management); *Logistyka jako instrument planowania i działania strategicznego na rynku (R. Shapiro, J. Heskett, W. Dreschler); *Logistyka jako funkcja organizacji przedsiębiorstwa (W. Kirsch, H. Pfohl);

Tabela 1. Podstawowe fazy i kierunki (ciąg dalszy)

Fazy rozwoju logistyki	Rok (lata)	Kierunki rozwoju logistyki
1	2	3
Faza dynamicznego rozwoju logistyki jako zintegrowanej koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem i układu powiązań rynkowych (powszechne wykorzystanie walorów logistyki w praktyce) - koniec lat 80. i lata 90.	1984 i następne	*Koncepcja zintegrowanej logistyki w skali przedsiębiorstw oraz całego łańcucha dostaw i rynku: łańcuchy logistyczne, integracja systemów logistycznych (H. Pfohl, M. Kleer);
	1987 i następne	*Logistyka jako potencjał wzrostu wydajności i korzyści ekonomiczno-rynkowych w aspekcie strategicznym (F. Gers-tenberg, M. Duerler, W. Delfmann, H. Klopper);
	1988 i następne	*Logistyka jako orientacja i komponent zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem (P. Fey, J. Weber, M. Duerler, H. Klopper, W. Darr);
	1990 i następne	*Rozwój zintegrowanych strategii logistycznych - strategie poziomych i pionowych powiązań logistycznych (H. Baum-garten);
	1993 i następne	*Internacjonalizacja (globalizacja) struktur i działań logistycznych: Euro-Logistyka: kooperacja z partnerami rynku w łańcuchu logistycznym (wzrost możliwości i zdolności czerpania korzyści rynkowych - efektów synergicznych); integracja poprzez systemy informatyczne (B. Tietz, O. Hirschach, M. Duerler, D. Bowersox).

Źródło: P. Blaik, *Logistyka*, Warszawa PWE 1966, s. 21-22.

Druga faza (lata 1960/61-1977) obejmuje rozwój logistyki w USA oraz w Europie Zachodniej, zwłaszcza w Anglii i RFN. Rozwija się logistyka przedsiębiorstw. Pojawiają się monografie po-

święcone logistyce (USA, Anglia, RFN). Zdefiniowano założenia i struktury logistyki marketingowej.

Trzecia faza (lata 1977-1984 i następne) to logistyka jako systemowa determinanta sprawności i efektywności działania oraz koncepcja i metoda zarządzania; koncepcja zintegrowanej logistyki w skali przedsiębiorstw oraz całego łańcucha dostaw i rynku; integracja łańcuchów logistycznych.

Czwarta faza (od roku 1987⁷ - do chwili obecnej) to logistyka jako potencjał wzrostu wydajności i korzyści ekonomicznych, zintegrowanego zarządzania, rozwój zintegrowanych strategii logistycznych (poziomych i pionowych), powiązań logistycznych, internacjonalizacja (globalizacja) struktur i działań logistycznych. Eurologistyka. Rozwój systemów informatycznych jako instrumentów sterowania procesami logistycznymi.

2.2. Rozwój logistyki w Polsce

Logistyka w Polsce rozwija się intensywnie dopiero w ostatnich latach. Zdecydowały o tym głównie:

- a) przejście od gospodarki nakazowo-rozdziałowej do rynkowej, co oznacza zmianę rynku producenta na rynek nabywcy;
- b) powstanie konkurencji, która się nasila w zakresie rodzaju, ilości, jakości i ceny produkcji oraz usług;
- c) konieczność obniżki kosztów;
- d) wprowadzenie nowoczesnego systemu zarządzania;
- e) konieczność integracji, która tworzy warunki do lepszego wykorzystania potencjału i osiągania wyższych efektów finansowych;
- f) inne wymagania gospodarki rynkowej, które w szerokim zakresie rozwiązuje logistyka.

⁷ Szerzej fazy logistyki zob. P. Blaik, *Logistyka*, Warszawa PWE, s. 20-33.

Na rozwój logistyki w Polsce wpłynęły również inne czynniki, do których naszym zdaniem, należy zaliczyć:

1) Konieczność zdecydowanego usprawnienia gospodarki realizowanej w warunkach gry rynkowej. Logistyka - jako nowo tworzona dyscyplina wiedzy - jest szansą na realizację tak postawionego zadania.

2) Powołanie w akademiach ekonomicznych katedr logistyki.

3) Wykorzystanie przez naukę i praktykę dorobku trzech międzynarodowych sympozjów (konferencji) poświęconych logistyce:⁸

- ◆ Logistics '91 - „Praktyczne aspekty logistyki” (Poznań 1991).
- ◆ Logistics '94 - „Logistyka instrumentem racjonalizacji gospodarki” (Poznań 1994).
- ◆ Logistics '96 - „Systemy logistyczne kluczem do rozwoju gospodarczego” (Warszawa 1996).

(Tylko na konferencji Logistics '96 przedstawiciele nauki i praktyki z państw zachodnich i Polski wygłosili 58 referatów).

4) Powołanie Polskiego Towarzystwa Logistycznego.

5) Dorobek teoretyczny polskich uczonych z zakresu logistyki⁹.

Aktualnie dorobek teoretyczny logistyki jest bogaty, dlatego nie sposób wymienić wszystkich autorów. Z tego powodu ograniczymy się tylko do podania kilku wydawnictw, które były dostępne na rynku księgarskim¹⁰.

⇒ S. Abt, H. Woźniak. Podstawy logistyki. Gdańsk 1993.

⇒ S. Abt. Systemy logistyczne w gospodarowaniu. Teoria i praktyka logistyki. Poznań 1996.

⁸ W dniach 16 i 17 kwietnia 1997 r. odbędzie się w Poznaniu II konferencja polsko-niemiecka nt.: „Innowacje logistyczne dla produktów i usług w gospodarce”.

⁹ Dorobek logistyki wojskowej został omówiony w pkt. 2.

¹⁰ Nie będą wymienieni autorzy publikujący w czasopiśmie, np.: „Logistyka”, „Gospodarka materiałowa i logistyka” oraz w wydawnictwach uczelnianych.

⇒ F. Beier, J. Rutkowski. Logistyka. Warszawa 1993.

⇒ P. Blaik. Logistyka. Warszawa 1966.

⇒ E. Gołębska. Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw. Poznań 1994.

⇒ Cz. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski. Logistyka przedsiębiorstwa. Warszawa 1995.

⇒ T. Wojciechowski. Marketing i logistyka na rynku środków produkcji. Warszawa 1995.

6) Osiągnięcia wdrożeniowe praktyki.

2.3. Rozwój logistyki w Wojsku Polskim (synteza)

1). Do roku 1939 logistyka w Wojsku Polskim nie była wdrożona. W okresie międzywojennym również nie posługiwano się terminologią logistyczną. W oddziale gospodarczym (typowej jednostce wojskowej - np. pułku) był jeden pion gospodarczy, którym kierował (dowodził) zastępca dowódcy do spraw gospodarczych. Podlegały mu wszystkie ogniwa gospodarcze, w tym także skarbnika (obecne finanse)¹¹.

2). Po drugiej wojnie światowej logistyka w siłach zbrojnych nie była **formalnie** stosowana w praktyce aż do roku 1992. Podkreślamy formalnie, ponieważ nie stosowano terminologii i rozwiązań na miarę obecnego dorobku teoretycznego. Natomiast były rozwijane dyscypliny naukowe, które tworzyły podstawy teoretyczne funkcjonowania gospodarki wojskowej w okresie pokoju i wojny. W Siłach Zbrojnych PRL ogólne problemy teoretyczne dotyczące gospodarki były rozwiązywane w pracach dotyczących ekonomiki wojskowej oraz gospodarki wojskowej¹². Problemy teoretyczne dotyczące za-

¹¹ Z. Kłoczewski, *Gospodarka wojskowa 1918-1939*, Warszawa 1987.

¹² *Ekonomika wojskowa*. Red. M. Koch, Warszawa 1979; M. Koch, *Gospodarka wojskowa*, Warszawa 1987.

grożenia wojennego i wojny były rozstrzygane w ekonomice wojennej¹³. Niezależnie od tego teoretyczne problemy gospodarcze były rozwiązywane w ekonomikach branżowych¹⁴ (zaopatrzenia, eksploatacji, transportu, finansów, budownictwa i inwestycji). Ponadto wydano prace teoretyczne poświęcone dyscyplinom narzędziowym: planowaniu, kontroli, analizie systemów i innym¹⁵. Ocena dorobku teoretycznego zawartego zarówno w zacytowanych, jak i w nie zacytowanych pracach znanych autorów jest następująca:

Rozwiązania dotyczące gospodarki wojskowej z okresu nakazowo-rozdzielczego były adekwatne do wymogów tamtych czasów. Mimo że brak w nich było formalnego języka logistycznego i rozwiązań logistycznych, które by zaświadczały *expressis verbis*, że dzieło (praca) jest poświęcone logistyce, to jednak - jak już zaznaczano - realizowały one określone funkcje gospodarcze, wykorzystując niektóre rozwiązania w dzisiejszym - logistycznym - znaczeniu.

Pozytywne oceny nie dowodzą jednak, że system gospodarki wojska zawierał rozwiązania idealne. Przeciwnie, był on obciążony wadami wynikającymi z systemu nakazowo-rozdzielczego i innymi. Na przykład nie mógł zapewnić pozytywnych rezultatów, które daje logistyka w gospodarce rynkowej (samodzielność, decentralizacja

¹³ W. Stankiewicz, *Ekonomika wojenna*, Warszawa 1981.

¹⁴ M. Koch, *Wojskowa ekonomika zaopatrzenia materiałowo-technicznego*, Warszawa 1980; M. Wasylko, *Ekonomika eksploatacji urządzeń technicznych w wojsku*, Warszawa 1983; T. Kamiński, *Ekonomika transportu wojskowego*, Warszawa 1979; L. Mucha, *Zasilanie walczących wojsk*, Warszawa 1979; J. Chechliński, M. Dziarmakowski, *Finanse jako narzędzie gospodarki wojskowej*, Warszawa 1973.

¹⁵ W. Stankiewicz, *Planowanie obronne*, Warszawa 1977; M. Wasylko, *Kontrola gospodarki wojska*, Warszawa 1966; Tenże: *Kontrola jako system sterowania procesami gospodarczymi*, Warszawa 1980; A. Rogucki, *Analiza systemów w planowaniu obrony*, Warszawa 1975; M. Daniluk, *Rachunek ekonomiczny w zarządzaniu obronnym*, Warszawa 1974.

zakupów, usług, negocjowanie korzystnych cen w drodze przetargów, bezpośrednio więzy z wytwórcami itd.). Ponadto zamrażane były w nadmiernych ilościach dobra ogólnego i specjalnego przeznaczenia. Występowały także inne mankamenty. Jednym z nich było niewykorzystywanie przez praktykę zasad, atutów, cech szczególnych logistyki, które mogły skutecznie poprawiać efektywność gospodarki wojskowej. Stało się tak dlatego, że - w zasadzie - do roku 1962 nie było stosownych prac poświęconych teorii logistyki w Siłach Zbrojnych PRL. Zwiastuny dotyczące pojęcia logistyki ukazały się w latach 1962 i 1965¹⁶. Szersza publikacja o logistyce, w kontekście zaspokajania potrzeb wojsk przez kwatermistrzostwo WP, została opublikowana dopiero w roku 1968¹⁷. W tym samym czasie ukazała się bardzo poważna praca z logistyki, która dotyczyła oceny procesów logistycznych państw NATO. Jest to, jak dotychczas, jedyna znacząca publikacja, w której autor¹⁸ przedstawił problemy logistyki USA, RFN, Wielkiej Brytanii i Francji. Następną napisał w 1995 r., którą poświęcił nowym trendom w logistyce¹⁹. Należy ubolewać, że ówczesne publikacje, w tym podstawowe dzieło W. Stankiewicza, nie wpłynęły na wdrożenie logistyki do praktyki WP ani na opracowanie teorii - w tamtych czasach - logistyki Sił Zbrojnych PRL.

3). O intensywnym rozwoju logistyki w Siłach Zbrojnych RP po roku 1992, zadecydowały co najmniej dwa argumenty.

¹⁶ Por.: M. Fuks, *Co to jest logistyka*. W: Przegląd Kwatermistrzowski 1962 nr 1; W. Stankiewicz, *Kilka uwag o logistyce*. W: Przegląd Kwatermistrzowski 1965 nr 6.

¹⁷ Por. L. Dudek, *Logistyka a taktyka tyłów (podobieństwa i różnice)*, W: Przegląd Kwatermistrzowski 1968 nr 6.

¹⁸ W. Stankiewicz, *Logistyka (z zagadnień gospodarki wojskowej państw NATO)*, Warszawa 1968.

¹⁹ W. Stankiewicz, *Nowe trendy we współczesnej logistyce zachodniej*, Warszawa AON 1995.

Pierwszy - to konieczność zasadniczej poprawy efektywności gospodarowania wszystkich rodzajów Sił Zbrojnych RP. Jest to tym ważniejsze, że wydatki na obronę narodową zdecydowanie się zmniejszyły, co ilustruje tabela 2. Wynika z niej, że wydatki na obronę narodową w cenach stałych z roku 1996, były niższe w porównaniu do roku 1986 aż o 53,3%.

Tabela 2. Porównanie wydatków budżetowych MON w latach 1986-1996

Lata	Ceny stałe oraz warunki organizacyjne na rok 1996		
	Kwota (w mln zł)	Zmiany w procentach	
		do 1986 r.	do roku poprzedniego
1986	17 891,30	0,0	-
1987	16 692,69	- 6,7	- 6,7
1988	15 649,23	- 12,5	- 6,3
1989	14 798,00	- 17,3	- 5,4
1990	13 318,00	- 25,6	- 10,0
1991	8 657,00	- 51,6	- 35,0
1992	8 310,00	- 53,6	- 4,0
1993	8 044,00	- 55,0	- 3,2
1994	7 900,00	- 55,8	- 1,8
1995	7 900,00	- 55,8	0,0
1996	8 364,11	- 53,3	5,9

Drugi argument to przystosowanie rozwiązań systemu gospodarczego Sił Zbrojnych RP do państw NATO, w których obowiązuje logistyka, w związku z planowanym wejściem Polski do tych struktur. Argumenty powyższe spowodowały, że w Siłach Zbrojnych RP w latach 1992-1996 nastąpił wyjątkowo intensywny rozwój logistyki, co znalazło wyraz:

a) we wdrożeniu logistyki (1992-1995) na wszystkich szczeblach dowodzenia (gospodarowania);

b) w utworzeniu w szkolnictwie wojskowym struktur szkolenia z logistyki.

Aktualnie w:

- Akademii Obrony Narodowej funkcjonują dwie katedry logistyki: Wydziału Wojsk Lądowych oraz Wydziału Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, a także Instytut Ekonomiki Obrony, którego pracownicy prowadzą zajęcia z logistyki na studiach dyplomowych, podyplomowych oraz zarządzania i marketingu;

- Wojskowej Akademii Technicznej funkcjonuje Instytut Logistyki;
- Wyższej Szkole Oficerskiej im. S. Czarnieckiego w Poznaniu funkcjonuje Wydział Logistyki.

Problemy logistyki rozwiązywane są w pracach habilitacyjnych i doktorskich. Pewne elementy logistyki są przedmiotem prac magisterskich, dyplomowych i licencjackich.

Ukazało się wiele prac teoretycznych z logistyki²⁰. Poważny dorobek ma płk prof. dr hab. inż. Eugeniusz Nowak i jego zespół.

²⁰ W. Stankiewicz, *Nowe trendy we współczesnej logistyce zachodniej*, Warszawa AON 1995; T. Kamiński, *Logistyka w oddziale gospodarczym*, Warszawa AON 1996; K. Pajewski, *Logistyczny system zaopatrywania*, Warszawa Bellona 1995; S. Dworecki, *Logistyka w wojsku*, Warszawa ATKA 1996; E. Chylak, *Logistyka w strategii wojskowej*, Warszawa WAT 1994; M. Brzeziński, E. Chylak, *Eksploatacja w logistyce wojskowej*, Warszawa Bellona 1996; E. Nowak, *Logistyka wojskowa. Zarys teorii*, Warszawa AON 1994; E. Nowak, *Problemy zabezpieczenia logistycznego wojsk w walce i operacji*, Warszawa AON: cz. I i II 1994, cz. III 1997; M. Wasylko, *Koncepcja modelu logistyki SZ RP i jej wpływ na kształcenie kadr w WSOSK*. W: *Przegląd Kwatermistrzowski* 1991 nr 3/4; *Wybrane zagadnienia logistyki i ekonomiki wojskowej*. Praca zbiorowa. Warszawa AON 1996.

3. POGLĄDY NA TEMAT POJĘCIA LOGISTYKI ORAZ PROPOZYCJA JEJ ZDEFINIOWANIA

Mimo dynamicznego rozwoju logistyki na świecie, w tym w Polsce, osiągnięcie poważnych efektów przez praktykę z tytułu wdrożenia w życie logistycznych rozwiązań systemowych, ciągle jeszcze nie zostało rozwiązanych wiele problemów dotyczących przedmiotowej sprawy.

Dotychczas nie ma jednolitego stanowiska co do pojęcia logistyki. Jedni autorzy uważają logistykę za naukę, inni są odmiennego zdania.

Bardzo skromnie w literaturze przedmiotu potraktowano dotychczas jeden z najważniejszych problemów teoretycznych logistyki - jej zasady, mimo że to one determinują efektywność funkcjonowania logistyki. Zasadom będzie poświęcony odrębny wykład; w tym natomiast zajmiemy się pojęciem logistyki.

Pojęcie „logistyka” jest zarówno problemem teoretycznym, jak i praktycznym. Aktualnie poglądy teoretyków logistyki są podzielone. Jedni uważają, że logistyka to tylko metoda osiągania określonej, lepszej od dotychczasowej, efektywności działania itd., drudzy, że to dyscyplina naukowa.

3.1. Logistyka jako określona koncepcja (metoda)

Zacznijmy od autorów, którzy nie używają w definicjach logistyki słów: nauka, dyscyplina naukowa itp., lecz używają innych określeń, np. całościowe zarządzanie w skali przedsiębiorstwa.

Ciekawą analizę w tym względzie przeprowadził P. Blaik²¹, który na podstawie literatury opracował listę dwunastu autorów, którzy z

²¹ P. Blaik, *Logistyka*, s. 13-20.

wyjątkiem jednego (R. Junemanna), nie użyli w swoich definicjach logistyki słów: „nauka”, „dyscyplina naukowa” itp., lecz posłużyli się innymi określeniami, np.: „zintegrowany system planowania i organizowania”, „sposób działania obejmujący metody na wszystkich szczeblach”, „proces planowania, realizacji i kontroli” (tabela 3.).

Powstaje jednak pytanie. Jak należy się odnieść do tych definicji, w których użyto słowa „zarządzanie”. Zarządzanie to dyscyplina naukowa, która obejmuje funkcje kierowania, organizacji, planowania i kontroli.

Prawie wszystkie definicje logistyki obejmują - w aspekcie koncepcyjno-funkcyjnym - kontrolę i planowanie. Oznacza to, że ci autorzy, którzy użyli w definicjach logistyki słów: „zarządzanie”, „planowanie”, „kontrola”, faktycznie uznali logistykę jako dyscyplinę naukową.

W definicjach logistyki różnie jest też definiowany przedmiot logistyki, np.: „przebiegi towarowe od producenta do sfery handlu”, „czynności związane z przepływami towarów oraz ich transformacja”. Podobnie różne jest podejście do logistyki w aspekcie efektywnościowym, np.: „kosztowo zorientowana transformacja przestrzenno-czasowa dóbr i wartości”, „sprawne i efektywne - w sensie kosztowym - przepływy dostosowane do wymagań klientów”. Problemy powyższe ilustruje tabela 3.

3.2. Logistyka jako nauka

Z zaprezentowanych w pkt. 4.1. definicji logistyki wynika, że stanowiska autorów w kwestiach koncepcyjno-funkcyjnych, przedmiotowo-strukturalnych i efektywnościowych są różne. Jednak im bliżej współczesności, tym mocniej i częściej podkreśla się, że logistyka to nauka (dyscyplina naukowa).

Aby się określić za logistyką jako nauką, albo za logistyką jako np. ogółem działalności, należy odpowiedzieć na trzy pytania:

- 1) czy logistyka ma własny przedmiot (obiekt) badań?
- 2) czy ma podmiot?

3) czy posiada właściwe dla logistyki jako nauki zasady, w których treści są zawarte prawa rządzące określonymi procesami, normy postępowania uznawane za obowiązujące, słuszne, mocne, szlachetne, wzniosłe, surowe?

3.2.1. *Obiekt (przedmiot) logistyki*

Należy skonstatować, że logistyka posiada własny obiekt (przedmiot) badań. Są nim przepływy strumieni zasilania w łańcuchu logistycznym (materiały, części, zespoły, podzespoły, towary, produkty itd.). Zaznaczyć należy, że zakres przedmiotu jest określany różnie przez poszczególnych autorów. Należy dążyć do wypracowania wspólnego stanowiska, ponieważ ma ono znaczenia teoretyczne i praktyczne. Teoretyczne dlatego, że ustala zakres badań logistyki; praktyczne dlatego, że ustala zakres odpowiedzialności za realizację określonych przedmiotów (zadań) oraz osiąganie wyników działalności (wielkość, rodzaj, jakość, czas, koszty i efekty ekonomiczne).

Jeżeli uznamy, że pierwszą definicję logistyki (która została już zacytowana) sformułował cesarz Leontos VI, to możemy stwierdzić, że do jej przedmiotu zaliczył: żołd (obecnie strumień pieniężny), uzbrojenie, strumienie rzeczowe związane z zaspokojeniem potrzeb wojska.

Aktualny stan wiedzy oraz doświadczenia praktyki pozwalają stwierdzić, że istnieje w zasadzie jednomyślność poglądów co do tego, że do łańcucha logistycznego zalicza się:

Tabela 3. Przegląd i interpretacja znaczących definicji logistyki

Autor definicji (rok)	Aspekt koncepcyjno- funkcjonalny logistyki	Aspekt przedmiotowo- strukturalny logistyki	Aspekt efektywnościowy logistyki
1	2	3	4
L. Poth (1970)	Zintegrowany system planowania i organizowania	Przebiegi towarowe od producenta do sfery handlu	Dostarczanie odpowiednich towarów do właściwego miejsca, w określonym czasie, przy optymalnym poziomie kosztów
R. Ballou (1973)	Planowanie, organizowanie i controlling	Ogół czynności ułatwiających przepływy produktów i informacji z miejsc pozyskiwania surowców do miejsc konsumpcji	Odpowiedni poziom obsługi klientów przy uzasadnionych kosztach działania i transformacji czasowo-przestrzennej
P. Traumann (1976)	System przedsięwzięć i rozwiązań w zakresie planowania, sterowania i kontrolowania	Przeptywy towarowe od producenta do magazynów handlu oraz związane z tymi przepływami informacje	Optimum relacji pomiędzy poziomem kosztów i standardem świadczonych usług
J. Krullis-Randa (1977)	Zintegrowana funkcja marketingu, wyrażająca się w kształtowaniu, sterowaniu i kontroli	Fizyczne aspekty przepływu surowców i towarów od producenta do sfery handlu oraz związane z tym przepływy informacyjne	Realizacja efektów marketingowo-logistycznych

Tabela 3. Przegląd i interpretacja znaczących definicji logistyki (ciąg dalszy)

1	2	3	4
W. Lück (1984)	Przekrojowa funkcja planowania, sterowania i kontroli	Systemy i procesy obejmujące sferę przepływów dóbr i informacji	Kosztowo zorientowana transformacja przestrzennie-czasowa dóbr i wartości
H. Pfohl (1985)	Planowanie, sterowanie, realizacja i kontrola	Czynności związane z przepływami towarów oraz ich transformacją	Efektywne powiązanie miejsc nadsiania z miejscami odbioru w systemie przepływów w sensie właściwego towaru, jego stanu, czasu i miejsca przy minimalnych stratach
Council of Logistics Management (CLM)	Proces planowania, realizacji i kontroli	Przepływy surowców i towarów oraz związane z tymi przepływami informacje od pierwotnego źródła dostawy do miejsca konsumpcji	Sprawne i efektywne - w sensie kosztowym - przepływy dostosowane do wymagań klientów
R. Junemann (1989)	Teoria planowania, sterowania i kontroli	Przepływy materiałów, osób, energii i informacji w systemach	Zaferowanie w systemie właściwych elementów (produktów i informacji), we właściwej ilości i jakości, miejscu i czasie oraz przy właściwych kosztach
D. Bowersox (1987)	Proces strategicznego zarządzania (planowanie, alokacja, controlling)	Przemieszczanie i magazynowanie materiałów oraz ich rejestracja od dostawców, między przedsiębiorstwami i konsumentami	Optymalne relacje między poziomem obsługi i kosztów w strukturze kanału zbytu

Tabela 3. Przegląd i interpretacja znaczących definicji logistyki (ciąg dalszy)

1	2	3	4
E. Pignitter (1990)	Całościowe zarządzanie (w skali przedsiębiorstwa)	Ogół procesów ruchu i magazynowania towarów i informacji	Realizacja korzyści na rzecz klientów, we właściwym czasie, miejscu, we właściwej ilości i jakości przy uzasadnionych całkowicie kosztach
S. Kummer, J. Weber (1990)	Koncepcja zarządzania procesami i potencjałem	Przepływy towarowe i przyporządkowane im przepływy informacyjne w skali przedsiębiorstwa oraz wykraczające poza przedsiębiorstwo	Skoordynowana realizacja przepływów - efekty logistyczno-rynkowe
Ch. Schulte (1991) U. Wegner (1993)	Zintegrowane, rynkowo zorientowane planowanie, kształtowanie, realizacja i kontrola	Ogół przepływów materiałów, towarów i informacji od dostawców do przedsiębiorstwa, wewnątrz przedsiębiorstwa, a stąd do klientów	Optymalizacja poziomu i struktury usług i kosztów
J.-P. Guillaume (1993) ASLOG	Sposób działania obejmujący metody zarządzania i na wszystkich szczeblach	Ogół przepływów towarów i przepływów informacji	Wzrost wydajności i konkurencyjności działania przedsiębiorstwa

Źródło: P. Blaik, *Logistyka*, Warszawa PWE 1996.

a - strumienie przepływu fizycznego, w których, w warunkach logistyki, wyodrębnia się:

- zaopatrzenie - zaopatrywanie,
- eksploatację (wszystkie procesy od momentu wejścia techniki do systemu - do wyjścia),
- infrastrukturę,
- przewozy (przemieszczanie dóbr fizycznych i stanów osobowych),
- energię;

b - usługi;

c - informację i informatykę.

Nie ulega wątpliwości, że do strumieni łańcucha logistycznego, wyliczonych pod literami a - c, należy dodać (na tym etapie rozwoju logistyki) dalsze dwa strumienie - d - e:

d - strumień zasilania pieniężnego;

e - strumień osobowy.

Strumienie zasilania pieniężnego i osobowego wchodzi do łańcucha kanału logistycznego w zakresie wynikającym z przepisów prawa (np. budżetowego).

Z powyższych informacji wynika, że logistyka obejmuje podstawowe problemy gospodarcze, których rozwiązania decydują o efektywności realizacji przez nią zadań. Szerzej problemy strumieni zasilania łańcucha logistycznego zostaną omówione w trzecim wykładzie: „Łańcuch (kanał) logistyczny”.

3.2.2. Podmiot logistyki

Podmiot logistyki jest kwestią struktur organizacyjnych, np. przedsiębiorstw i innych ogniw gospodarki.

O podmiotach logistyki możemy mówić tylko w tych ogniwach gospodarki, w których ona występuje.

Najlepszym przykładem w tym względzie będzie resort Obrony Narodowej, w którym logistyka została wdrożona w pełnym zakresie na wszystkich szczeblach dowodzenia (gospodarowania).

Podmiotem logistyki w tym resorcie są:

a) pion dowódczy wszystkich szczebli dowodzenia (gospodarowania);

b) pion logistyki:

- szczebel centralny - inspektor logistyki - zastępca szefa Sztabu Generalnego WP oraz zarządy i departamenty,
- szczebel OW (RSZ) - szefostwa logistyki,
- szczebel ZT - wydziały logistyki,
- szczebel jednostki wojskowej budżetowej - sekcje logistyki.

c) inne piony Sił Zbrojnych RP.

d) społeczność wojskowa (żołnierze zawodowi i służby zasadniczej oraz pracownicy cywilni) zaangażowana bezpośrednio lub pośrednio w realizację procesów logistycznych.

Podmiotami logistyki w gospodarce cywilnej są:

- a) kierownictwa zakładów (firm), w których logistyka występuje;
- b) kierownictwo komórek logistycznych oraz bazy logistycznej;
- c) kierownictwo komórek funkcjonalnych;
- d) społeczność zakładu (firmy) uczestnicząca w realizacji procesów logistycznych;
- e) inne podmioty gospodarki cywilnej.

3.2.3. Metody (zasady) logistyki

Jeżeli chodzi o zasady logistyki, to można skonstatować, że są one tworzone wraz z jej rozwojem.

Można zatem powiedzieć, że w literaturze zachodniej opublikowano szereg zasad logistyki tak w sferze gospodarki cywilnej, jak

i wojskowej²², z której się wywodzi logistyka. Zostaną one omówione w następnym wykładzie, poświęconym zasadom logistyki. Jeśli chodzi o autorów polskich, to ich dorobek w tym względzie nie jest jeszcze zadowolający. W najnowszej pracy pt. „Logistyka” (1996 r.), Piotr Blaik opracował 9 zasad logistyki. W grudniu 1996 r. złożyłem artykuł do publikacji, w którym opracowałem 22 zasady logistyki. Będą one omówione oddzielnie.

Reasumując treści zawarte w punktach: 4.2.1 - obiekt (przedmiot) logistyki; 4.2.2 - podmiot logistyki i 4.2.3 - metody (zasady) logistyki, należy stwierdzić, że logistyka jest dyscypliną naukową. Świadczą o tym definicje opracowane przez autorów wymienionych przykładowo w tabeli 4.

Tabela 4. Autorzy definiujący logistykę jako naukę, dyscyplinę wiedzy, naukową teorię

Lp.	Autor	Treść definicji	Źródło
1	2	3	4
1.	S. Abt	Logistyka stanowi nową dyscyplinę naukową	<i>Zarys logistyki</i> , Poznań AE 1993, s. 4.
2.	W. Kirsch J. Bomberger E. Gabele H.K. Klain	Logistyka jako dyscyplina naukowa zajmuje się...	Za: S. Abt, H. Woźniak, <i>Podstawy logistyki</i> , Gdańsk 1993, s. 21.
3.	J. Gerber	Teoria i praktyka działalności...	Za: K. Pajewski, <i>Logistyczny system zaopatrzenia</i> , Warszawa 1995, s. 219.

²² Zainteresowanych problemem zasad logistyki w wojsku odsyłam do pracy W. Stankiewicza: *Nowe trendy we współczesnej logistyce zachodniej*, Warszawa AON 1995.

Tabela 4. Autorzy definiujący logistykę (ciąg dalszy)

Lp.	Autor	Treść definicji	Źródło
1	2	3	4
4.	R. Junemann	Logistyka to naukowa teoria...	Za: M. Krempe, H.J. Lücke, <i>Einführung in die Logistik</i> , München Hussverlag, 1990, s. 17.
5.	E. Chylak	Logistyka jako nauka zajmuje się...	<i>Modelowanie logistyki jako systemu działania. W: Problemy magazynowania i transportu. Zeszyt specjalny 1992</i> , s. 17.
6.	E. Nowak	Logistyka to dyscyplina naukowa	E. Nowak, <i>Logistyka lat dziewięćdziesiątych w gospodarce narodowej i w wojsku</i> . P.K. 1992 nr 2, s. 6.
7.	H. Rutkowski	Logistyka należy obok marketingu do głównych nauk zorientowanych na odbiorcę	Za: E. Chylak, <i>Logistyka w strategii wojskowej</i> , Warszawa 1994, s. 26.
8.	S. Dworecki	Logistyka wojskowa jest dziedziną nauk wojskowych zajmującą się...	S. Dworecki, <i>Logistyka w wojsku</i> . Warszawa 1966, s. 42-43.
9.	E. Gołemska	Logistyka jest zatem interdyscyplinarną dziedziną wiedzy...	E. Gołemska, <i>Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw</i> , Poznań 1994, s. 5.
10.	K. Pajewski	Logistyka - interdyscyplinarna gałąź nauki...	K. Pajewski, <i>Logistyczny system zaopatrywania</i> , Warszawa 1995, s. 221.
11.	M. Wasylko	Logistyka - interdyscyplinarna dziedzina wiedzy...	M. Wasylko, <i>Koncepcja modelu logistyki SZ RP i jej wpływ na kształcenie kadr w WSOSK</i> . P.K. 1991 nr 3/4, s. 28.

4. DEFINICJA LOGISTYKI

Logistyka (teoria i praktyka) - interdyscyplinarna dziedzina nauki, która przez badania, formułowane zasady, instrumenty regulacji oraz rozwiązania systemowe tworzy warunki do optymalizacji procesów gospodarczych zaliczonych do łańcucha (kanału) logistycznego.

Logistyka może być ponadto definiowana z punktu widzenia:

a) przepływu strumieni zasilania. Wówczas należą do niej problemy zaliczane do strumieni przepływów łańcucha logistycznego;

b) regulacji. Wówczas należą do niej problemy zarządzania (organizacji), planowanie, kontrola, motywowanie i inne zagadnienia.

Być może, w niedalekiej przyszłości, logistyka będzie definiowana jako interdyscyplinarna dziedzina nauki, co wynika również z trzech definicji podanych w tabeli 4.

5. EFEKTYWNOŚĆ LOGISTYKI

Logistyka, jako nowa interdyscyplinarna dziedzina nauki, zakłada, że systemowe rozwiązania logistyczne mają zapewniać optymalne, a przynajmniej racjonalne funkcjonowanie gospodarki w zakresie objętym łańcuchem logistycznym. Jednym zdaniem, logistyka ma zapewnić znaczną poprawę efektywności gospodarki.

Teoretycznie zakładane efekty mają być następujące:

- zapewnienie optymalnych relacji między poziomem świadczonych usług dla klienta a kosztami;
- efektywne przepływy strumieni zasilania w łańcuchu logistycznym dostosowane do wymagań klienta;
- świadczenie korzystnych dla klienta usług, uwzględniając czas, miejsce, ilość i jakość oraz zapewniając właściwe koszty;
- wzrost wydajności i konkurencyjności przedsiębiorstw;
- obniżenie stanu zapasów;
- ograniczenie czasu przepływów strumieni zasilania rzeczowego;
- zapewnienie płynnych i terminowych dostaw;
- zapewnienie lepszego wykorzystania środków trwałych;
- zmniejszenie produkcji w toku;
- wprowadzenie nowoczesnych systemów zarządzania, uwzględniając kierowanie, planowanie, sterowanie, kontrolę i controlling itd.

Praktyka dowodzi, że opracowane rozwiązania teoretyczne zostały wdrożone w życie i przynoszą pierwsze efekty.

Rozpocznę od przykładów dotyczących działalności wojska, ponieważ źródłem osiągnięć logistyki są korzenie, które wyrastają ze sfery obronności.

Przykładów potwierdzających efektywność logistyki w wojsku jest tak dużo, że można im poświęcić oddzielną pracę. Niniejszy wykład nie jest poświęcony historii, dlatego ograniczymy się do kilku - a zakończymy najnowszym przykładem dotyczącym logistyki w operacji „Pustynna Burza”.

Szczególnym uznaniem wśród logistyków cieszy się system zaopatrywania legionów rzymskich. Żołnierz bywał obciążony prowiantem na 17 dni (zapas na 30 dni znajdował się w taborach) i dźwigał łącznie ładunek ok. 30 kg. Rzym u szczytu swej potęgi utrzymywał armię ok. 375 tys. ludzi a legiony pokonywały ogromne odległości i poruszały się z prędkością, której dorównały dopiero dywizje Napoleona²³. Skoro jesteśmy przy Napoleonie, to można podać przykład negatywny. Na skutek niedoceniań systemu zaopatrywania Napoleon poniósł klęskę w kampanii rosyjskiej. Jego błąd polegał na tym, że wielka strategia, walory operacyjne i taktyczne mobilnych dywizji i korpusów nie opierały się na odpowiednim fundamencie logistycznym.

Ostatni przykład dotyczy logistyki w operacji „Pustynna Burza”.

Trzeba stwierdzić, że konflikt iracki był najlepszą okazją do sprawdzenia gotowości mobilizacyjnej i funkcjonowania całego systemu logistycznego USA i sojuszników. Zdał on w pełni egzamin. Należy jednak zauważyć, że wszystkie funkcje logistyczne były realizowane [...] *bez istotnej presji czasowej i w obliczu słabego przeciwnika. Baza kontynentalna i teatry działań, z których zabierano wojska i sprzęt, nie były narażone na atak iracki²⁴.*

²³ W. Stankiewicz, *Nowe trendy*, s. 7-8.

²⁴ Tamże, s. 96.

Wysiłek logistyczny w operacji „Pustynna Burza” był wielki. Nie sposób w limitowanym materiale zaprezentować wszystkich rozwiązań systemowych, dlatego ograniczę się do przykładów:

- powołano pod broń 115 tys. rezerwistów;
- zmobilizowano:
 - ◆ 53 statki floty handlowej,
 - ◆ 160 samolotów z rezerwy cywilnych;
- 460 samolotów transportowych w ciągu 200 dni przewiozło około 500 tys. żołnierzy i 523 tys. ton ładunków;
- 120 statków przewiozło 9,5 mln ton ładunków;
- zaopatrzone w wodę pitną 500 tys. żołnierzy. Norma wody wynosiła 70-90 litrów na dobę na jednego żołnierza. W tym 14 litrów wody pitnej i 66 litrów na cele techniczne;
- natężenie ruchu wynosiło 18 pojazdów na minutę;
- dziennie wydawano około 1,2 mln posiłków;
- warunki eksploatacji powodowały, że:
 - ◇ wymieniano filtry 8-krotnie częściej, niż to przewiduje norma ogólna,
 - ◇ wymieniano 3-krotnie więcej elementów gumowych, niż dopuszcza norma ogólna,
 - ◇ zużycie płynów chłodzących i akumulatorowych było 2,5-krotnie większe od normy.

Podane przykłady świadczą o rozmiarach zaspokajania potrzeb logistycznych, stopnia skomplikowania operacji i precyzji rozwiązań logistycznych.

Ocena operacji logistycznej w „Pustynnej Burzy” jest wysoka i pełna uznania. Świadczy o tym wypowiedź szefa Sztabu Sił Lądowych, gen. Carla E. Vuono, który napisał: *Logiści powinni odczuwać szczególną dumę z Pustynnej Burzy, bowiem logistyka była*

podstawą we wszystkich fazach operacji. Logistyka była istotnym elementem w utrzymaniu szybkości i tempa natarcia, które w ciągu 100 godzin rozbiło armię iracką w intensywnej bitwie lądowej. Logistyka pozostaje także istotnym elementem w zdyscyplinowanej odbudowie i rekonstrukcji sił²⁵.

Jeśli chodzi o dowody efektywności logistyki w sferze gospodarki, to można podać przykłady dotyczące osiągnięć państw zachodnich, ponieważ w Polsce nie zostały przeprowadzone stosowne badania.

Horst Krampe, z Instytutu Transportu i Komunikacji im. Frydrycha Lista z Drezna, wykazał - na przykładzie transportu - że wdrożone rozwiązania logistyczne dały następujące efekty:

a) umożliwiono:

- * obniżenie stanu zapasów materiałowych o 30-40%, a w określonych przypadkach (skrajnych) nawet je wyeliminowano,
- * efektywniejsze wykorzystanie środków trwałych i obrotowych, a przez to większą o 40-60% produktywność pracy;

b) przyspieszono procesy przewozu, przy jednoczesnym zwiększeniu stopnia wykorzystania potencjału przewozowego o 25-30%;

c) ograniczono czas przeptywów materiałów o 25-45%.

Wyniki badań przeprowadzonych w 1992 r. przez firmę konsultingową A.T. Kearney (3) na tysiącu czołowych europejskich przedsiębiorstwach, wskazują jednoznacznie na wzrastającą rangę logistyki.

Przynajmniej 30% europejskich firm stosuje w praktyce pełną logistyczną formułę zarządzania przedsiębiorstwem.

²⁵ Tamże, s. 103.

Takie podejście do logistyki pozwoliło przedsiębiorstwom europejskim w latach 1987-1992 osiągnąć:²⁶

- zmniejszenie kosztów logistycznych o 29%, tj. z 14,3% do 10,1% przychodów, gdzie koszty logistyczne rozumiano jako koszty: zapasów (surowców) produkcyjnych, wyrobów gotowych, magazynowania (magazyny w przedsiębiorstwach, centrala dystrybucyjna, terminale transportowe), administracji (personel logistyczny, system komputerowy), transportu (wewnętrznego i zewnętrznego);

- skrócenie o 35% cyklu realizacji zamówień ze średnio 23 dni w 1987 r., do 15 dni w roku 1992;

- poprawę poziomu obsługi klienta średnio o 31%, mierzoną obniżką:

- ⇒ niedotrzymywania terminu dostawy - z 16% do 11%,

- ⇒ niewywiązywania się z kompletności zamówień - z 14% do 10%,

- ⇒ błędów w rachunkach - z 7% do 5%,

- ⇒ uszkodzonych dostaw - z 6% do 5%.

Przytoczone dane wskazują jednoznacznie, że czołowe firmy europejskie uświadomiły sobie, iż stosując zasady logistyki można osiągnąć powodzenie na rynku.

T. Wojciechowski podaje, że w wyniku wdrożenia logistycznych i innych rozwiązań (usprawnień) obniżono zapasy:

- materiałowe o 49%;

- produkcja w toku o 90%;

- wyroby gotowe o 33%.²⁷

²⁶ Por. G. Szyszka, *Logistyka warunkiem wzrostu gospodarczego Polski*. W: Materiały konferencyjne z II Międzynarodowego Sympozjum Logistics '94. Zeszyt 1, s. 9.

²⁷ T. Wojciechowski, *Rynek materiałów*, Warszawa 1992, s. 64.

Podane przykłady, dotyczące teorii i praktyki logistycznej, dowodzą, że logistyka legitymuje się konkretnymi osiągnięciami, a dalszy rozwój tej dyscypliny naukowej powinien przynieść znaczącą poprawę efektywności gospodarki w stosunku do stanu obecnego.

Podsumowanie

W ostatnich latach odnotowujemy szybki rozwój logistyki. Logistyka rozwija się jako nauka. Wdrażana do praktyki daje poważne efekty.

Pytania kontrolne

1. Omówić źródła powstania logistyki (korzenie etymologiczne i rodowód wojskowy).
2. Scharakteryzować etapy rozwoju logistyki na świecie.
3. Scharakteryzować rozwój logistyki w Polsce (gospodarka cywilna i wojskowa).
4. Przeanalizować definicję logistyki jako nauki oraz innych koncepcji.
5. Podać przykłady efektywności logistyki ogólne oraz z własnej praktyki.

Literatura

1. Abt S., Woźniak H., *Podstawy logistyki*, Gdańsk 1993.
2. Blaik P., *Logistyka*, Warszawa PWE 1996.
3. Gołemska E., *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*, Poznań 1994.
4. Kortschak H., *Was ist Logistik? (Co to jest logistyka)*. Instytut Wspierania Rozwoju Gospodarczego. Seria 09 - międzynarodowa - Austria. Kraków 1992.
5. Stankiewicz W., *Nowe trendy we współczesnej logistyce wojskowej*, Warszawa AON 1995.
6. Stankiewicz W., *Kilka uwag o logistyce*. W: Przegląd Kwartemistrzowski 1965 nr 6.



Spis treści

1. Korzenie etymologiczne i rodowód logistyki.....	5
1.1. Korzenie etymologiczne logistyki	5
1.2. Rodowód wojskowy logistyki	6
2. Rozwój logistyki (synteza)	8
2.1. Rozwój logistyki w gospodarce.....	8
2.2. Rozwój logistyki w Polsce.....	11
2.3. Rozwój logistyki w Wojsku Polskim (synteza).....	13
3. Poglądy na temat pojęcia logistyki oraz propozycja jej zdefiniowania.....	18
3.1. Logistyka jako określona koncepcja (metoda)	18
3.2. Logistyka jako nauka	19
3.2.1. Obiekt (przedmiot) logistyki	20
3.2.2. Podmiot logistyki.....	24
3.2.3. Metody (zasady) logistyki.....	25
4. Definicja logistyki	28
5. Efektywność logistyki.....	29
Podsumowanie	34
Pytania kontrolne.....	34
Literatura	35

