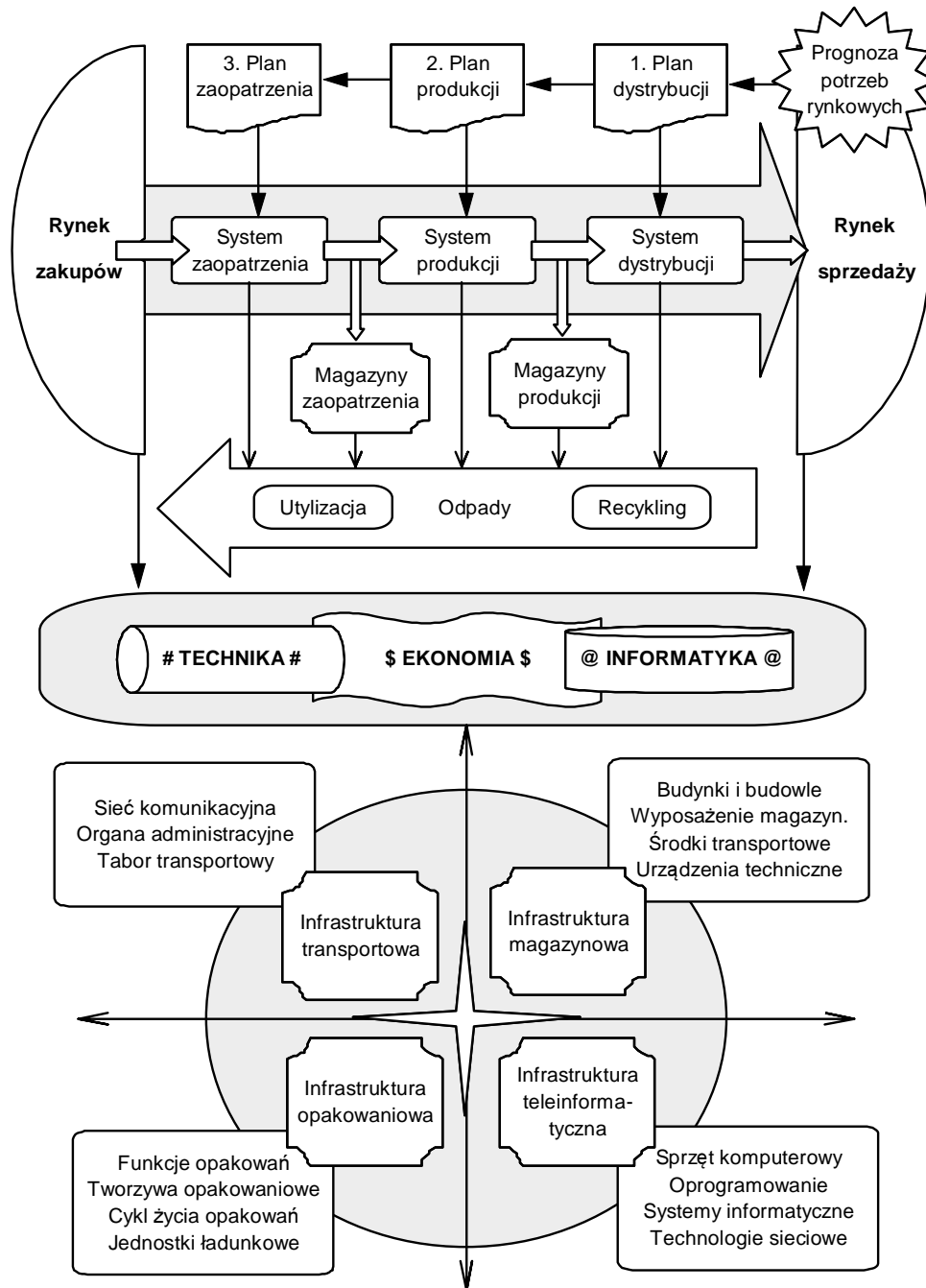


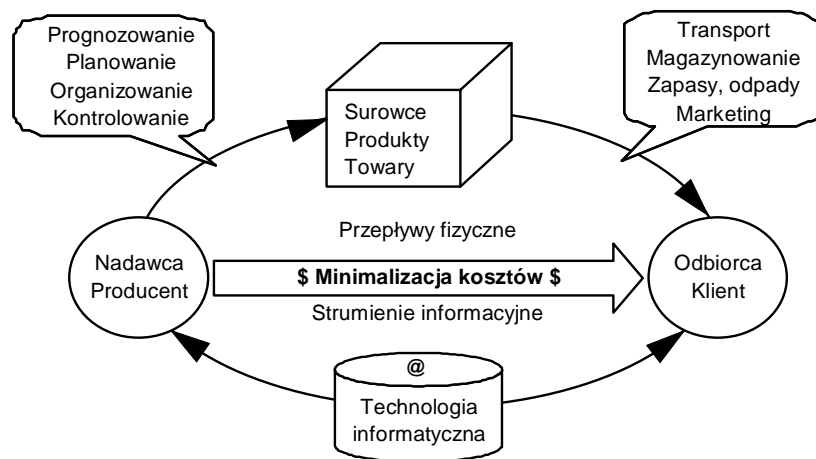
1.

PROCESY I SYSTEMY LOGISTYCZNE



1.1. GENEZA, ISTOTA I FUNKCJE LOGISTYKI

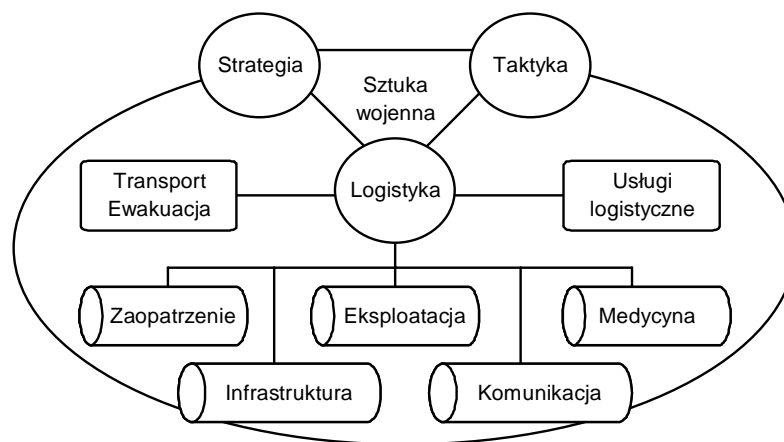
Logistyka jest teoretyczną dziedziną wiedzy i praktycznym narzędziem zarządzania procesami fizycznymi w sferze przepływów materialnych dóbr gospodarczych między różnymi obiektami i podmiotami gospodarczymi, według ekonomicznych kryteriów minimalizacji kosztów procesów logistycznych, przy spełnieniu nadrzędnych standardów obsługi klienta. Formalnie logistyka zajmuje się efektywnym zarządzaniem fizycznymi przepływami dóbr materialnych we wszystkich fazach działalności gospodarczej. Logistyka jest terminem opisującym procesy planowania, realizowania i kontrolowania sprawnych organizacyjnie i efektywnych ekonomicznie procesów przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych z punktu pochodzenia (produkcji) do końcowych ogniw konsumenckich, w celu zaspokojenia określonych potrzeb klienta. Procesy logistyczne mogą obejmować m.in. takie aspekty działalności rynkowej jak, np. prognozowanie potrzeb rynkowych, rynkowa obsługa klienta, planowanie działalności gospodarczej, organizowanie fizycznych przepływów materiałowych, sterowanie i kontrola zapasów, prowadzenie gospodarki magazynowej, pakowanie towarów i formowanie jednostek ładunkowych, organizowanie transportu, zakupy zaopatrzeniowe, dystrybucja wyrobów gotowych, obsługa zwrotów i gospodarka odpadami. Dodatkowo logistyka realizuje szereg zadań szczegółowych, jak np.: prognozowanie popytu rynkowego, składanie zamówień, prowadzenie badań marketingowych, wdrażanie nowych technologii, głównie teleinformatycznych, a także lokalizacja zakładów produkcyjnych i magazynowych oraz utrzymanie i rozwój infrastruktury logistycznej (Rys.1.1.).



Rys.1.1. Integracja procesów logistycznych i strumieni informacyjnych

Logistyka, jako teoria i praktyka zarządzania procesami gospodarczymi w sferze fizycznych przepływów surowców, materiałów i wyrobów wywodzi się z wojskowości, gdzie od wieków funkcjonuje jako zorganizowany system zaopatrywania i wszechstronnej obsługi walczących wojsk. Obok strategii i taktyki logistyka jest trzecią dziedziną sztuki wojennej. Logistyka wojskowa funkcjonuje

w strukturze instytucjonalnie zorganizowanego wojskowego systemu logistycznego działającego na dwóch poziomach organizacyjnych. Na szczeblu taktycznym wojskowy system logistyczny stanowią podsystemy: zabezpieczenia materiałowego (zaopatrywania), zabezpieczenia technicznego (eksploatacji) i zabezpieczenia medycznego (służba zdrowia). Na szczeblu operacyjnym reprezentują go podsystemy: komunikacji wojskowej i infrastruktury logistycznej. Celem wojskowego systemu logistycznego jest utrzymanie odpowiedniego potencjału logistycznego na rzecz zabezpieczanych jednostek operacyjnych, który reprezentowany jest przede wszystkim przez procesy zabezpieczenia materiałowo-technicznego (zaopatrywanie, dostawy, ewakuacja) oraz rozległą sferę usług logistycznych (gospodarczo-bytowych, serwisowych, technicznych, medycznych, komunikacyjnych) (Rys. 1.2).



Rys. 1.2. Miejsce i struktura logistyki wojskowej

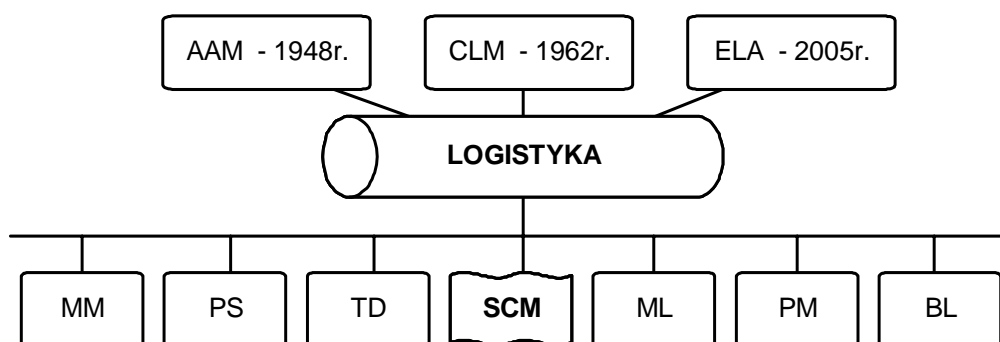
Efektywność i sprawność procesów zabezpieczenia logistycznego decyduje o bezpieczeństwie i skuteczności prowadzonych operacji bojowych. Praktyczne potrzeby działań operacyjnych, a także logistyki wojskowej w okresie II wojny światowej doprowadziły do powstania teorii badań operacyjnych, zajmującej się głównie optymalizacją procesów czasowo-przestrzennych. Teoria badań operacyjnych wypracowała szereg bardzo efektywnych i użytecznych metod i narzędzi optymalnego zarządzania złożonymi procesami zaopatrywania, obsługi i dystrybucji dla potrzeb wszechstronnego zabezpieczenia działań bojowych. Obecnie matematyczne modele i komputerowe aplikacje wypracowane w nurcie wojskowych badań operacyjnych są szeroko stosowane m.in. w optymalizacji rynkowych procesów logistycznych.

Dynamiczne potrzeby i ostre, konkurencyjne kryteria funkcjonowania gospodarki rynkowej doprowadziły na przełomie lat 70. i 80. do ukształtowania się samodzielnej, cywilnej dyscypliny naukowej – logistyki ogólnej (rynkowej). Istnieją trzy zasadnicze kategorie przesłanek, które spowodowały wyodrębnienie się logistyki: postępująca produktywność zasobów i duża sprawność procesów gospodarczych, powstanie konkurencyjnego rynku konsumenta oraz masowa komputeryzacja wszystkich sfer życia społeczno-gospodarczego.

Zgodnie z definicją aksjomatyczną SCM (*Supply Chain Management*) logistyka zajmuje się głównie zarządzaniem całym łańcuchem dostaw – od naturalnych źródeł pozyskania, poprzez pośrednie ogniwa magazynowe, produkcyjne aż do końcowych ogniw konsumenckich wraz z procesami utylizacji odpadów. Burzliwy rozwój teorii i praktyki współczesnej logistyki rynkowej powoduje, że pojęcie logistyki definiowane jest na wiele różnych sposobów, w zależności od potrzeb. Klasyczna definicja AAM (*American Association Marketing*) z roku 1948 określa logistykę jako „*ruch i operowanie z miejsc wytwarzania do miejsc konsumpcji*”. Inna definicja CLM (*Council of Logistics Management*) z roku 1962 interpretuje logistykę jako „*proces planowania, sterowania i kontroli kosztów, przepływu i magazynowania oraz informacji ze źródeł powstania do końcowej konsumpcji zgodnie z życzeniami klienta*”. Definicja S. Abta definiuje logistykę na bazie technologii informatycznej jako „*zintegrowany proces kształtowania łańcuchów zaopatrzeniowych*”. Z kolei F.J. Beier i K. Rutkowski odnoszą logistykę do procesów „*planowania ... przepływów surowców i materiałów oraz informacji z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji celem zaspokojenia potrzeb klienta*”. Najkrócej określa się logistykę za pomocą tzw. definicji aksjomatycznej jako: „*proces zarządzania całym łańcuchem dostaw według ekonomicznego kryterium minimalizacji kosztów procesów logistycznych*”.

Celem bliższego sprecyzowania zakresu pojęciowego logistyki używa się w literaturze różnych synonimów, jak np. (Rys.1.3):

<i>Material Management</i>	MM	zarządzanie materiałowe
<i>Physical Supply</i>	PS	zaopatrzenie fizyczne
<i>Total Distribution</i>	TD	globalna dystrybucja
<i>Marketing Logistics</i>	ML	marketing logistyczny
<i>Pipeline Management</i>	PM	zarządzanie sieciowe
<i>Supply Chain Management</i>	SCM	zarządzanie łańcuchem dostaw
<i>Business Logistics</i>	BL	zarządzanie logistyką



Rys.1.3. Przykładowe koncepcje zarządzania procesami logistycznymi

Przykładowe prezentację wybranych definicji pojęcia logistyki autorów krajowych i zagranicznych przedstawiają odpowiednio Tabele 1.1 i 1.2.

Tabela 1.1. Wybrane definicje logistyki – autorzy krajowi

<i>S. Abt</i>	Zintegrowane systemy planowania organizowania, kierowania i kontrolowania procesów fizycznych obiegu towarów i ich informacyjnych uwarunkowań w aspekcie optymalizacji realizowanych działań i celów.
<i>S. Abt, H. Woźniak</i>	Dziedzina wiedzy, która na bazie systemów informatycznych zmierza ponad podziałami przedsiębiorstw ku ich integracji, by zapewnić optymalne kształtowanie łańcuchów zaopatrzeniowych od momentu pozyskania surowców, poprzez ich przerób, dystrybucję w różnych ogniwach handlu, aż do ostatecznego nabywcy.
<i>F.J. Beier, K. Rutkowski</i>	Zarządzanie działaniami przemieszczania i składowania, które mają ułatwić przepływ produktów z miejsc pochodzenia do miejsc finalnej konsumpcji, jak również przepływ związanej z nimi informacji w celu zaoferowania klientowi odpowiedniego poziomu usług po rozsądnych cenach.
<i>P. Blaik</i>	Zintegrowany system zarządzania strukturą fizycznego obiegu towarów i jego informacyjnych uwarunkowań w skali przedsiębiorstwa i całego układu rynkowego – w aspekcie optymalizacji realizowanych działań i celów.
<i>E. Golemska</i>	Zarządzanie łańcuchem dostaw sposobem najkrótszego w czasie i przestrzeni przemieszczania ładunków.
<i>S. Krawczyk</i>	Planowanie, koordynacja i sterowanie w aspekcie czasowym i przestrzennym realnych procesów realizujących przyjęte w organizacji cele.
<i>S. Niziński</i>	Logistyka to dziedzina wiedzy o racjonalnym, kompleksowym i ekonomicznym, masowo-energetyczno-informacyjnym zabezpieczeniu funkcjonowania systemów działania, przy istniejących zasobach, ograniczeniach i zakłóceniach w zadanych warunkach i czasie.
<i>W. Radzikowski Z. Sarjusz-Wolski</i>	Proces sterowania przepływem dóbr od producentów surowców, poprzez wszystkie fazy produkcji i handlu, do końcowego odbiorcy w taki sposób, aby żądany towar znalazł się w odpowiedniej ilości, miejscu i czasie wystąpienia popytu, przy minimalnych kosztach.
<i>Cz. Skowronek Z. Sarjusz- -Wolski</i>	Procesy realne przepływu produktów od źródeł pozyskania z przyrody aż do końcowych ogniw, które zaspokajają potrzeby konsumenne gospodarstw domowych oraz potrzeby produkcyjne i inwestycyjne podmiotów gospodarczych.

Źródło: S. Abt, H. Woźniak; *Podstawy logistyki*, UG Gdańsk 1993, s. 19-21; P. Blaik; *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem*, AE Katowice 1998, s. 14-15; L. Dwiliński; *Wstęp do logistyki*, PW Warszawa 1998, s. 10-11; S. Niziński; *Logistyka w systemach działania*, PTDT Warszawa 1998, s. 229-232; F. Beier, K. Rutkowski; *Logistyka*, SGH Warszawa 1993, s. 16; E. Golemska; *Logistyka jako zarządzanie całym łańcuchem dostaw*, AE Poznań 1994, s. 90; Cz. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski; *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE Warszawa 1995, s. 16; K. Pajewski; *Logistyczny system zaopatrywania*, Bellona Warszawa 1995, s. 219-224.

Tabela 1.2. Wybrane definicje logistyki – autorzy obcy

<i>M. Christopher</i>	Strategiczne zarządzanie zaopatrzeniem, przechowywaniem i transportem materiałów, części oraz gotowych produktów (wraz z odpowiednią dokumentacją) w ramach organizacji oraz poprzez jej kanały marketingowe, zapewniające maksymalizację obecnych i przyszłych zysków oraz najbardziej efektywną realizację zamówień.
<i>J.J. Coyle E.J. Bardi</i>	Fizyczne przemieszczanie towarów z miejsc dostawy do końcowego nabywcy (konsumenta) i towarzyszące temu ruchowi czynności obsługowe w pośrednich punktach składowania.
<i>J. Cooper</i>	Proces strategicznego zarządzania fizycznym przepływem materiałów, surowców, półproduktów, produktów między źródłami ich pochodzenia a punktami finalnej konsumpcji z uwzględnieniem strategii marketingu i dążeniem do wzrostu gospodarczego, efektywności kosztów i zachowania wysokiego poziomu obsługi klienta.
<i>R. Jünemann</i>	Naukowa teoria planowania, sterowania i kontroli przepływu materiału, osób, energii i informacji w systemach.
<i>A. Endlicher</i>	Celowe kształtowanie, planowanie, sterowanie i kontrola przepływu materiałów przychodzących do przedsiębiorstwa, w nim wytwarzanych i wysyłanych oraz związanych z tymi przepływami informacji.
<i>H. Ch. Pfohl</i>	Suma wszystkich działań, dzięki którym dokonuje się kształtowanie, sterowanie i kontrola procesów ruchowych i procesów magazynowania w określonej sieci, w taki sposób, aby przestrzeń i czas mogły zostać efektywnie wykorzystane.
<i>R. Scheuchzer P. Rupper</i>	Teoria systemów obejmująca wszystkie procesy, które służą pokonaniu przestrzeni i czasu przez dowolne przedmioty.
<i>H.G. Tonndorf</i>	Naczelnym zadaniem, jakie stawia sobie logistyka jest skrócenie i przyspieszenie wszystkich procesów na każdym etapie systemu dystrybucji.
<i>J. Weber</i>	Fizyczne zaopatrywanie przedsiębiorstwa w zasoby (produkty, usługi, informacje) w taki sposób, aby materiały i energia (surowce, paliwa) oraz towary (wyroby gotowe i półprodukty) były zawsze w dyspozycji we właściwym czasie, na właściwym miejscu, we właściwej ilości i właściwej jakości.
<i>ELA (2005r.)</i>	Zarządzanie procesami przemieszczania dóbr i/lub osób oraz działaniami wspomagającymi te procesy w systemach, w których one zachodzą.

Źródło: M. Christopher; *Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży*, PSB Kraków 1998, s. 11; J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr.; *The Management of Business Logistics*, St. Paul MN 1992, s. 8; R. Jünemann; *Materialfluss und Logistik*, Springer-Verlag, Berlin-Tokyo 1989, cyt. za: S. Abt, H. Woźniak; *Podstawy logistyki*, UG Gdańsk 1993, s. 20; A. Endlicher, *Organisation der Logistik*. Forschungsberichte zur Industriellen Logistik 18, Dortmund 1981, s. 14; H. Ch. Pfohl; *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*, ILiM Poznań 1998, s. 12; H. Ch. Pfohl; *Zarządzanie logistyką. Funkcje i instrumenty*, ILiM Poznań 1998, s. 24-25. R. Scheuchzer, P. Rupper, *Lager und Transportlogistik*, Zurich 1988, cyt. za: S. Abt, H. Woźniak; *Podstawy logistyki*, UG Gdańsk 1993, s. 20; H.G. Tonndorf; *Logistyka w handlu i przemyśle*, PSB Kraków 1998, s. 15; J. Weber; *Logistikkostenrechnung*, Springer-Verlag, Berlin-Tokyo, 1987, s. 9. ELA – *European Logistics Association*, Brussels 2005.