

## LOGISTYKA JAKO POTRZEBA I SZANSA ROZWOJOWA GOSPODARKI POLSKIEJ\*

W różnych okresach rozwoju gospodarczego i społecznego świata odmienne czynniki odgrywały ważną rolę jako podstawowa działalność człowieka, główne źródło utrzymania czy kreowania zysków. W ujęciu historycznym, sięgając do pradawnych czasów, jako najważniejsze działania można wymienić te, które były związane z polowaniem oraz zbieractwem. Udomowienie zwierząt i opanowanie umiejętności uprawy roślin na czoło wiodących działalności wysunęło rolnictwo (koczownicze, później osiadłe). W dalszym rozwoju (trwającym tysiąclecia) znaczenia nabrało rzemiosło, zwłaszcza związane z wytwarzaniem broni, naczyń do przechowywania i przewozu – głównie surowców rolnych lub żywności, czy wreszcie ubiorów i ozdób. Kolejno można mówić o wzroście znaczenia osób związanych, mówiąc językiem współczesnym, z wojskowością (wojowie, rycerze itp.) oraz wymianą (kupiectwo, handel), a także wierzeniami (religią, współcześnie duchowieństwo).

W bliższych nam czasach okresowo nabierały znaczenia różne sektory i formy działalności, z których szczególnie istotne od XIX wieku są dwa, a mianowicie przemysł od wydobywczego i hutniczego począwszy, poprzez motoryzacyjny (zwłaszcza samochodowy) i stoczniowy, po elektroniczny i kosmiczny. W drugiej połowie XX wieku coraz większego znaczenia zaczęły nabierać usługi, początkowo głównie gospodarcze, produkcyjne, aż po rozwój wielkich sektorów, takich jak finansowy (zwłaszcza bankowy, czy ubezpieczeniowy) oraz turystyczny. W związku z coraz większą skalą produkcji i wymianą dóbr oraz usług, rozwojem komunikacji i ogólnym wzrostem dobrobytu w ostatnich kilkudziesięciu latach (szczególnie dwóch dekadach, to jest ostatniej XX i pierwszej XXI wieku) gwałtownie rozwija się nowy, dynamiczny sektor, to jest logistyka. Obecnie jest ona jedną z najszybciej rozwijających się form aktywności w gospodarce światowej (obok telekomunikacji i biotechnologii).

### Rozumienie logistyki

Zgodnie z definicją przyjętą przez Komitet Zarządzania Logistycznym USA (*Council of Logistics Management – CLM*) logistyka to ta część procesu w łańcuchu dostaw, która planuje, wdraża i steruje efektywnym i skutecznym, dwukierunkowym przepływem i przechowywaniem towarów, usług i odpowiednich informacji od miejsca wytworzenia do miejsca wykorzystania w celu spełnienia wymagań klientów [Logistyka. Wybrane ... 2008].

Podobnie logistykę rozumie Europejskie Stowarzyszenie Logistyki (*European Logistics Association – ELA*), według którego jest to pojęcie obejmujące organizację, planowanie, kontrolę i realizację przepływu towarów od ich wytworzenia i nabycia, poprzez produkcję i dystrybucję, aż do finalnego odbiorcy, której celem jest zaspokojenie wymagań rynku, przy minimalnych kosztach i minimalnym zaangażowaniu kapitału [Logistyka. Wybrane ... 2008].

W obu definicjach wskazuje się na rolę logistyki jako łącznika wytwórcy dóbr oraz ich konsumenta, ze wskazaniem na efektywność, sprawność i skuteczność tego działania. W definicji UE wyraźniej jednak podkreśla się ekonomiczną stronę przedsięwzięć. Dokładniej chodzi o minimalizację kosztów i użytych zasobów.

Ogólnie rzecz ujmując logistyka jest różnie definiowana, jednak najczęściej jest rozumiana jako metoda zarządzania łańcuchem dostaw, a więc planowanie, realizacja oraz kontrolowanie sprawnego, efektywnego przepływu surowców i materiałów do produkcji, wyrobów gotowych, a także odpowiednia informacja z punktu pochodzenia do punktu konsumpcji w celu zaspokojenia wymagań klienta. Bywa też określana jako zarządzanie procesami przemieszczania dóbr i osób oraz działaniami wspomagającymi te procesy w systemach, w których one zachodzą [Słownik ... 2006]. Za jej cel główny przyjmuje się minimalizację kosztu przepływu produktów w łańcuchu dostaw, przy zwiększeniu zysku w każdym przedsiębiorstwie (ogniwie łańcucha), a jednocześnie przy zachowaniu oczekiwanego na rynku poziomu obsługi klienta.

### Elementy historii rozwoju logistyki

Historia logistyki jest bardzo długa, choć jej elementy były stosowane pod innymi nazwami, bądź też oddzielnie. Zagadnienie to opiszemy w innym artykule. Tu możemy jedynie wspomnieć, iż była ona stosowana już w starożytnych Chinach, Egipcie, Grecji i Rzymie. Obecny jej kształt możemy wiązać (jako praźródłem) z osiągnięciami amerykańskiej logistyki wojskowej, jej zastosowaniem w okresie I, a rozwinięciem w czasie II wojny światowej oraz w kolejnych wielkich operacjach wojskowych (jako szczególnie udany przykład jej wykorzystania wskazuje się amerykańską operację „Pustynna Burza” przeprowadzoną w roku 1991 przeciw Irakowi, w Zatoce Perskiej).

Po zastosowaniach wojskowych, jak często bywa z nośnikami lub czynnikami postępu, nadszedł czas wykorzystania logistyki w działalności cywilnej. Zwykle w literaturze uznaje się, jako okres początkowy tego wykorzystania, lata 60. XX wieku. Od tego czasu można mówić o coraz szybszym rozwoju logistyki, poczynając od Stanów Zjednoczonych, poprzez Europę Zachodnią i szybko rozwijające się kraje Azji, po Europę Środkową.

### Przyczyny rozwoju logistyki

Logistyka jest jedną z najszybciej rozwijających się form działalności gospodarczej. Jest wiele przyczyn tego zjawiska, jednak jako najważniejsze można wymienić następujące [Beier, Rutkowski 2004]:

- rezerwy oszczędności kosztów w sferze techniki i technologii produkcji już zostały w znacznym stopniu wyczerpane, mogą one być jeszcze uzyskane w transporcie, spedycji czy magazynowaniu,
- stale rozszerzana jest oferta dla klientów, co jest rezultatem szerokiego przyjęcia koncepcji marketingowej, czyli zaoferowania klientom tego, co, kiedy i w jakiej formie sobie życzą,
- nastąpiła zmiana proporcji utrzymywania zapasów między detalistami a hurtownikami i producentami z 50 : 50 na 10 : 90 (detaliści chcą jak najmniej produktów magazynować, a jednocześnie jak najszybciej towar sprzedać),
- koszty transportu, m.in. na skutek wzrostu cen energii bardzo wzrosły, tradycyjne systemy dystrybucji stały się zbyt kosztowne,
- nastąpił szybki rozwój technik komputerowych, co ułatwiło rejestrację wielu niezbędnych w logistyce danych dotyczących m.in.: lokalizacji każdego konsumenta, wielkości każdego zamówienia, lokalizacji zakładów produkcyjnych, składów i centrów dystrybucyjnych, kosztów transportu, dostępnych przewoźników i poziomu oferowanych przez nich usług, lokalizacji dostawców, a także poziomu zapasów utrzymywanych w każdym składzie i centrum dystrybucyjnym,
- coraz więcej przedsiębiorstw przyjmuje zaawansowane sposoby organizacji i metody produkcji, np. *just-in-time*, rośnie znaczenie precyzji w realizacji dostaw surowców, półfabrykatów i produktów finalnych,
- następuje globalizacja działań przedsiębiorstw, co wiąże się między innymi z rosnącą konkurencją między producentami i dostawcami w ujęciu światowym, szybkim przepływem kapitału, towarów, technologii i informacji.

### Miejsce logistyki w gospodarce polskiej

W latach 2006 i 2007 obroty polskich przedsiębiorstw logistycznych rosły o 20% rocznie, czyli trzykrotnie szybciej od zwiększania PKB, zaś na rok 2008 szacowano wzrost rynku o 10-16% [Przybylski 2008]. Wartość rynku logistycznego szybko wzrasta. W roku 2001 szacowano ją w Polsce na 74,7 mld zł, podczas gdy w roku 2006 na 117,7 mld zł, czyli w ciągu pięciu lat wzrost wyniósł 57,6%, to jest o 11,5% rocznie, podczas gdy PKB w tym okresie wzrastał średnio rocznie o 6,15%, a produkcja globalna o 8,55% [Szyszka 2008]. Różnie jest szacowany udział logistyki w przychodach przedsiębiorstw w poszczególnych krajach. W literaturze można spotkać szacunki

\* Opracowano w ramach grantu MRiRW nr N N 112049637 pt. „Systemy logistyczne w funkcjonowaniu przedsiębiorstw przetwórstwa rolno-spożywczego”.

**Rysunek 1. Struktura kosztów logistycznych w wybranym przedsiębiorstwie w 2008 roku**  
Źródło: Sadura A. 2009.



wynoszące od 6,5% nawet do 23,6% (w zależności od okresu badań i kraju) [Nowak, Piechota, Wierziński 2004].

W przedsiębiorstwach o roli logistyki świadczy głównie jej rola w zakresie magazynowania (w tym też np. konfekcjonowania i innych usług realizowanych w magazynach), transportu oraz przepływu informacji. Dla zobrazowania wagi tych elementów w działalności logistycznej przedstawiono strukturę kosztów wybranego przedsiębiorstwa branży mięsnej (rys. 1). Zaprezentowany przykład jest dość typowy, bowiem w większości przedsiębiorstw zajmujących się działalnością logistyczną przeważają koszty magazynowania (zwykle powyżej 50%), następnie zaś transportu, a najmniejszą pozycję stanowią koszty wymiany informacji. Należy jednak zauważyć, że koszty transportu są najbardziej wrażliwe na zmiany w otoczeniu, zwłaszcza z uwagi na wysokie zużycie paliw płynnych, których cena podlega często znacznym wahaniom. Inny powód tej wrażliwości wynika z zachowań zleceńodawców, głównie kupców, którzy do minimum ograniczają wielkość zakupów (w magazynach wrażliwość ta jest niższa, choćby z uwagi na inercję producentów, którzy zwykle z opóźnieniem dostosowują się do zmian rynkowych i później ograniczają produkcję).

### Elementy infrastruktury logistycznej i jej zmiany

Dla funkcjonowania logistyki szczególne znaczenie posiada infrastruktura, w właściwie trzy jej grupy, a mianowicie: **infrastruktura liniowej**, czyli wydzielone pasy komunikacyjne, **punktowa** (obiekty służące obsłudze ładunków i środków transportu) oraz **komunikacyjna** (środki przepływu informacji). Z tym wiąże się wyodrębnienie systemu transportowego (drogowy, kolejowy, lotniczy, wodno-śródlądowy, morski oraz intermodalny), dystrybucji (handel detaliczny, hurtowy), komunikacji oraz usług.

W zakresie infrastruktury liniowej w Polsce można mówić o nieznanym postępie. Długość dróg publicznych w latach 1998-2006 wzrosła z 244,6 tys. km zaledwie do 255,5 tys. km, czyli tylko o 4,5%, w tym autostrad w latach 2000-2006 z 258 do 663 km (wzrost 2,56-krotny). Ubyło jednak linii kolejowych (o 13,1%), praktycznie nie zmieniła się długość dróg wodnych, dość mocno zwiększyła się długość tras lotniczych (z 89,2 do 210,4 tys. km) [Logistyka ... 2008].

Wyraźny jest niedorozwój sieci drogowych i dysproporcje w nakładach na nie. Drogi samorządowe, stanowiące 95% całości dróg, przenoszą w Polsce zaledwie 50% ruchu poza miastami (drogi krajowe przejmują pozostałe 50% obciążenia), zaś nakłady na ich remonty stanowią zaledwie jedną trzecią kosztów [Przybyłski 2008a]. Największą gęstością dróg mogą pochwalić się województwa Polski Południowej i Centralnej (śląskie – 164,4 km na 100 km<sup>2</sup>, małopolskie – 145,8, świętokrzyskie – 104,3, łódzkie – 92,2), zaś najmniejszą – Polski Północnej i Wschodniej, choć także i Zachodniej (warmińsko-mazurskie i podlaskie – po 54,7, zachodnio-pomorskie – 55,8).

Sieć kolejowa najlepiej jest rozwinięta w województwie śląskim (17,4 km na 100 km<sup>2</sup> wobec 6,5 dla kraju) i opolskim (9,0), zaś najslabiej w podlaskim (3,4) oraz lubelskim (4,3) [Logistyka ... 2008]. Sieć dróg wodnych śródlądowych praktycznie nie ulega zmianie (3660 km w 2006 r.). Relatywnie większy postęp nastąpił w zakresie linii lotniczych, bowiem liczba tras w analizowanym okresie wzrosła z 67 do 138, a liczba obsługiwanych miast z 56 do 89 (z 10 miastami w kraju). Przeciętnie w Polsce na jeden port lotniczy przypada 3,2 mln mieszkańców, podczas gdy w Europie Zachodniej na około 460 tys. osób.

Korzystniejsze zmiany dotyczą infrastruktury punktowej, bowiem nowe powierzchnie magazynów uległy zwiększeniu z około 1,5 mln m<sup>2</sup> w roku 2004 do około 4,5 mln m<sup>2</sup> w roku 2007 [Logistyka ... 2008]. W rozwoju logistyki coraz większą rolę pełnią terminale transportu kombinowanego, w tym już 18 kolejowo-drogowych i 5 morsko-kolejowo-drogowych (Gdańsk, Gdynia, Szczecin, Świnoujście).

Głównym środkiem transportu są samochody ciężarowe, których liczba w latach 1980-2006 uległa zwiększeniu z 618 tysięcy do prawie 2,3 miliona, z przewagą województw: mazowieckiego, śląskiego i wielkopolskiego. Utrzymuje się, z niewielką tendencją spadkową, liczba wagonów kolejowych (w roku 2007 – 103,5 tys. sztuk). Nie zmieniła się również liczba barek (93-96 sztuk). Nieznacznie spadła liczba i nieśność statków morskich (do 123 statków oraz 2,5 mln DWT nośności).

W roku 2006 najwięcej towarów przewieziono środkami drogowymi (75,2%), drugie miejsce zajął transport kolejowy (21,5%). Marginalne znaczenie ma transport rurociągowy (3,8%), morski (0,8%) i śródlądowy (0,6%), zaś na granicy błędu statystycznego są dane dotyczące transportu lotniczego.

W zakresie dystrybucji dominuje tendencja wzrostu liczby sklepów detalicznych (w latach 2003-2006 z 386,5 tysięcy do 405,6 tysięcy, czyli o 4,9%), zwłaszcza supermarketów (o 47%) i hipermarketów (wzrost o 39,9%). Szczególnie szybko rozwijały się przedsiębiorstwa prowadzące sklepy wielkopowierzchniowe oraz handel hurtowy.

Na system komunikacji składa się otoczenie legislacyjne, komunikacja elektroniczna oraz technologie stosowane w przedsiębiorstwach i łańcuchach dostaw. Zagadnienia te są w ostatnich latach dynamicznie rozwijane i zmieniane. Tworzonych jest wiele nowych regulacji i systemów. Jest to m.in. związane z technologiami telekomunikacyjnymi, informatycznymi, a także mediami elektronicznymi. W praktyce szeroko wykorzystywane są narzędzia służące np. do automatycznego gromadzenia, czy elektronicznej wymiany danych.

### Wnioski

1. Logistyka jest relatywnie (w ujęciu historycznym) nową dziedziną aktywności gospodarczej człowieka. Powstała ona i została upowszechniona (w działalności cywilnej) ze względu na potrzebę ścisłego i efektywnego (relatywnie taniego) powiązania producentów z konsumentami dóbr i usług. Dostarczenia ich klientowi we właściwym miejscu i czasie (tzw. użyteczność miejsca i czasu), po możliwie niskiej cenie.
2. W związku z rosnącą skalą produkcji dóbr i usług, usprawnianiem środków transportu i szlaków komunikacyjnych, a także rosnącą wymianą międzynarodową, zapotrzebowanie na usługi logistyczne, i to coraz bardziej kompleksowe (zaawansowane, wyrafinowane) będzie ulegało zwiększeniu. Stąd, należy oczekiwać rosnącej konkurencji sieci i centrów logistycznych w ofercie usługowej i pozyskiwaniu klientów. Stawia to przed przedsiębiorcami polskimi poważne wyzwania jakościowe, techniczne, ilościowe, kosztowe i cenowe.
3. Położenie geograficzne Polski, między wysoko rozwiniętą Europą Zachodnią, a (oczekujemy) szybko rozwijającymi się państwami Europy Wschodniej, w ujęciu historycznym, może stać się szansą zarabiania na pośrednictwie (pewne elementy tego zjawiska już obserwujemy). Zwykle najszybciej rozwijały się regiony położone na ważnych szlakach handlowych. Rozwój logistyki stwarza więc Polsce taką szansę, choć jej wykorzystanie zależy już tylko od działań polskich władz, przedsiębiorców oraz społeczeństwa.

### Literatura

- Beier F. J., Rutkowski K. 2004: Logistyka. SGH.
- Klepacki B., Sadura A. 2009: Znaczenie kosztów logistycznych w funkcjonowaniu przedsiębiorstw agrobiznesu (na przykładzie branży mięsnej). *Roczniki Naukowe SERIA*, Tom XI, z. 1. Logistyka w Polsce. Raport 2007. 2008: Biblioteka Logistyka. Poznań. Logistyka. Wybrane zagadnienia. 2008: Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Nowak E., Piechota R., Wierziński M. 2004: Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem. PWE, Warszawa.
- Podstawy logistyki. (red.) M. Fertsch 2006: Biblioteka Logistyka, Poznań, s. 12-14.
- Przybyłski R. 2008: Co najmniej 12% wzrostu. *LTS, Logistyka, Transport, Spedycja*, nr 2.
- Przybyłski R. 2008a: Najpierw będą autostrady. *LTS, Logistyka, Transport, Spedycja*, nr 2.
- Sadura A. 2009: Miejsce funkcji logistycznych w kształtowaniu kosztów działania przedsiębiorstw branży mięsnej. Praca magisterska. Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw SGGW, Warszawa.
- Szyska G. 2008: Logistyka w Polsce w latach 2006-2007. [W:] Nowe wyzwania – nowe rozwiązania. Polski Kongres Logistyczny. Biblioteka Logistyka, Poznań.