

*Stefan Abt*

# Logistyka nowym wyzwaniem organizatorskim

Logistyka staje się obecnie tą dziedziną wiedzy, która, wykorzystując systemy informatyczne, zmierza ponad podziałami organizacyjnymi przedsiębiorstw ku ich integracji. Ma to zapewnić optymalne kształtowanie łańcuchów zaopatrzeniowych – od momentu pozyskania surowców, poprzez ich przetworzenie, dystrybucję w różnych ogniwach handlu, aż do ostatecznego nabywcy<sup>1)</sup>. Tak rozumiane docelowe łańcuchy logistyczne wymagają czasu na ich przygotowanie i zbudowanie. Obecnie w Polsce znajdujemy się na etapie szczególnego zainteresowania logistyką ze strony przedsiębiorstw, które w warunkach gospodarki rynkowej zmuszone zostały do bardziej rentownej działalności. Logistyka staje się więc okazją do zmodernizowania zarządzania; podkreśla się przede wszystkim potrzebę uwzględniania strategii rozwoju logistycznego, w którym z równą troską, jak o przepływ towarów, dba się o właściwy przepływ informacji i ich należyte wykorzystanie do kompleksowej optymalizacji. Należy dodać, że koncepcje logistyczne są nie tylko szansą, ale wręcz wymogiem czasów w sytuacji, gdy procesy związane z wymianą towarową stają się coraz bardziej złożone, zwiększa się ich skala, a konieczność dostosowania się do potrzeb i wymagań nabywców idzie w parze z przymusem obniżki kosztów, by sprostać konkurencji na rynku.

W praktyce gospodarczej niezbędne jest wyjście naprzeciw wielu zespołom kierowniczym w przedsiębiorstwach przemysłowych, transportowych, handlowych i innych usługowych, by zespoły te przekonały się o celowości wdrażania koncepcji logistycznych, a także o tym, że jest wiele rozwiązań gotowych, na poziomie komputerowego oprogramowania, tzw. przyjaznego wobec użytkowników. Wystarczy tylko przygotować się do wdrożeń i podjąć strategię nowoczesnego zarządzania. Rodzi się też obecnie teoria logistyki, choć zakorzeniona w nowoczesnych metodach organizacji i zarządzania, to sięgająca jednocześnie do kompleksowego rachunku kosztów, a przede wszystkim do informatyki gospodarczej wraz z jej nieustannie doskonalonymi możliwościami, do automatycznej identyfikacji, symulacji komputerowej i wielu innych metod. Logistyka stanowi jednak już samodzielną dziedzinę badawczą, której przedmiotem stały się systemy logistyczne. Systemy te należy rozpatrywać w ujęciu kompleksowym, poczynawszy od wyników badań marketingowych, określających zapotrzebowanie na produkty określonej jakości, poprzez wszystkie

ogniwa tworzące łańcuch logistyczny (tj. produkcję, magazynowanie, przetwórstwo, transport, zbyt realizowany różnymi kanałami dystrybucji), do detalu. Na końcu tego łańcucha jest oczywiście konsument.

Budowa systemów logistycznych wymaga zespolonej pracy wielu uczestników gospodarowania, również banków, które docelowo będą dołączone do sieci komputerowych tych systemów. Wobec znacznie rozbudowanego zakresu systemów logistycznych jest oczywiste, że konieczne jest wyodrębnienie podsystemów – daje to pogląd na etapowość dokonywania wdrożeń. Zintegrowanie takich odcinkowo wdrażanych podsystemów w ostatecznym rezultacie zmierza do tzw. systemów logistycznych, przez które należy rozumieć zintegrowane systemy informatyczne w ramach łańcuchów zaopatrzenia, umożliwiające optymalizację dostaw (m.in. poprzez symulację komputerową, automatyczną identyfikację towarów oraz kompleksowy rachunek ekonomiczny). Dotyczy to problemów zaopatrzeniowych wielkiej skali i pozwala na stosowanie najnowszych metod zaopatrzenia materiałowego, zgodnie z zasadą *just-in-time*, tj. dokładnie na czas. Umożliwia to zmniejszenie zapasów do minimum i dzięki temu osiągnięcie znacznych oszczędności.

Komputeryzację, wspomagającą zarządzanie przedsiębiorstwami, oraz wprowadzanie kodów kreskowych można uznać za wielkie przedpole logistyki, choć wdrożenia te nie zawsze zakładają w swej strategii w Polsce spełnianie wymogów systemów logistycznych, z pełnym wykorzystaniem ich możliwości. Z punktu widzenia logistyki należy wyraźnie rozgraniczyć dwie warstwy analityczne, tj. przepływ towarów i przepływ informacji, z odpowiednio nowoczesną nadbudową. Jako filary przyszłych systemów logistycznych w zmodernizowanym logistycznie przepływie towarów wymienić można:

- nowoczesną gospodarkę magazynową,
- unowocześniony transport,
- stosowanie automatycznej identyfikacji,
- zmodernizowaną gospodarkę zapasami,
- optymalizację kosztów.

W zmodernizowanym przepływie informacji filarami zaś będą:

- stosowanie modeli decyzyjnych,
- odpowiednia infrastruktura informatyczna,
- używanie metod kontrolingu,



- wykorzystanie metod symulacji komputerowej,
- przechodzenie na elektroniczną wymianę danych, tj. bezpapierową ewidencję.

Tak pojmowane systemy logistyczne można budować w skali mikro, a więc dla różnego typu przedsiębiorstw, a także w skali makro. Zintegrowana całość będzie stanowić przyszłościowe, nowoczesne systemy zarządzania. Synchronizacja wdrożeń tak zaproponowanych elementów składowych, niezbędnych do funkcjonowania nowoczesnych systemów logistycznych, stanowi nowe wyzwanie dla organizatorów w Polsce, na wzór tego, co się już dokonało w innych krajach.

Przechodzenie w Polsce na gospodarkę rynkową wymusiło dokonywanie przekształceń własnościowych, wraz z daleko idącymi zmianami struktur organizacyjnych oraz wynikającą z nich modernizacją zarządzania. Procesy te mogłyby odbywać się znacznie szybciej, gdyby nie poważne opóźnienia w rozwoju infrastruktury informatycznej. Za najpoważniejszy problem uznać należy niedorozwój telekomunikacji, uniemożliwiający pracę w sieciach rozległych. Brak dużych ośrodków obliczeniowych z odpowiednio dużymi komputerami także stanowi poważną przeszkodę w usuwaniu opóźnień. Wreszcie, aktualnie obserwowana mnogość firm komputerowych, stanowiących dla siebie konkurencję, prowadzi często do niszczenia partnerów, choć dla wszystkich wystarczyłoby miejsca i pracy. Towarzyszącą temu procesy zdobywania naszego rynku przez światowych potentatów komputerowych, którzy również kierują się własnym interesem, co nie zawsze wychodzi na dobre polskiej gospodarce. Proces ten będzie trwał, aż do momentu osiągnięcia pewnego nasycenia i równowagi, wynikających z możliwości gospodarki. Zjawiska tak rozumianych złych skutków konkurencyjności obserwuje się zarówno w odniesieniu do instalowanego sprzętu, jak też do oprogramowania.

Nawiązując do analizy faz rozwoju zarządzania strategicznego<sup>2)</sup>, gdzie odpowiedzią na kolejne problemy rozwijającej się gospodarki ostatnich lat w Polsce było wprowadzanie: rachunku kosztów, kontrolingu, marketingu, planowania strategicznego – kolejnym etapem wydaje się logistyka. Będzie to odpowiedź nie tylko na niedostatki w gospodarce kadrowej, ale przede wszystkim na dokonujące się reformy, polegające na przechodzeniu na gospodarkę rynkową, z jednoczesnym otwarciem się na rynki europejskie i światowe. Tam już tego typu rozwiązania logistyczne są powszechnie stosowane i okazały się niezastąpione ze względu na rosnące potrzeby intensyfikacji produkcji i dystrybucji.

Logistykę z jej systemami można także rozpatrywać jako konsekwencję tendencji rozwojowych w zakresie gospodarowania. Nie wchodząc w szczególności procesów rozwoju sposobów gospodarowania, można wskazać na coraz to wyższej zorganizowane szczeble gospodarowania, z podkreśleniem przynajmniej niektórych z ich form, tj.:

- naturalnego gospodarowania o małym zasięgu przestrzennym,
- bardziej złożonego gospodarowania z wyróżnieniem pewnych podziałów społecznych,
- gospodarki narodowej o złożonych podziałach pracy, z rozróżnieniem produkcji rolniczej, przemysłowej, rozgraniczeniem usług,
- gospodarki ponadnarodowej, uwzględniającej handel międzynarodowy, umożliwiający specjalizację w skali międzypaństwowej,
- gospodarki logistycznej, polegającej na sterowaniu rozwojem i na regulowaniu tegoż (z zachowaniem praw rynku), „pod potrzeby” indywidualne i masowe konsumentów.

Ten typ gospodarki może podjąć próbę pogodzenia różnorodnych sprzeczności, które dotąd ujawniały się w przeróżnych postaciach, a obecnie, przy odrobinie dobrej woli ze strony decydentów, dzięki nowoczesnym metodom, jakie przyniosło rozpowszechnienie się sieci komputerowych, mogą być realizowane w wymiarze optymalnym, tzn. najdogodniejszym dla danego momentu rozwojowego w określonym przestrzennie miejscu. Powszechne pojawienie się tanich i sprawnych środków komunikacji (gdy list okazuje się stokrotnie droższą i bez porównania wolniejszą formą przesyłania informacji od systemu poczty elektronicznej) otwiera nową generację gospodarowania, którą nazywa się logistyką. Jej dostrzeżenie i zastosowanie oraz rozwój staje się wyróżnikiem tej nowej generacji. Rozpowszechnianie się bezpapierowych systemów ewidencji, wykorzystujących zapis elektroniczny, oraz ich przesyłanie łączami sieci komputerowych (EDI – *Electronic Data Interchange* – Elektroniczna Wymiana Danych), będzie wymagało wykształcenia nowych przyzwyczajęń. Kraje przodujące w informatyce już takie systemy eksploatują.

Z wymienionego stopniowania form gospodarowania nie należy wnioskować, że chodzi tu o gospodarkę interkontynentalną, gdyż sposób logistycznego gospodarowania można i trzeba odnosić do poziomu krajów, a nawet przedsiębiorstw, choć np. standaryzacja w zakresie transportu, łączności i wymiany wymaga wielu uzgodnień międzynarodowych.

Tego typu rozwiązań kompleksowych nie można oczekiwać w najbliższej przyszłości, zwłaszcza w Polsce, gdzie wskutek nakazowo-rozdzielczego systemu gospodarowania brak było podstaw do osiągania oszczędności, gdzie poza tym istnieją też znaczne opóźnienia w stosowaniu telekomunikacji i mała jest powszechność stosowania komputerów. Wszystko to stanowi poważne przeszkody na drodze do wprowadzania rozwiązań logistycznych. Można jedynie oczekiwać stopniowych wdrożeń odcinkowych, przybliżających do wizji docelowej, która już w wielu krajach w znacznym wymiarze się sprawdziła i stała się nową formą gospodarowania, formą znacznie korzystniejszą ze względów finansowych, ale przede wszystkim, co jest chyba

ważniejsze, lepiej satysfakcjonującą ogół konsumentów.

Przy próbie odpowiedzi na pytanie, co warunkuje gospodarowanie logistyczne, należy uwzględnić stopniowe dochodzenie i pewne elementy logistyczne, które już obecnie mogą się pojawić. Wiele pracy i ogromnego wspólnego wysiłku trzeba, by dojść do logistycznych zintegrowanych systemów zaopatrzenia w łańcuchach transportowo-magazynowych z zastosowaniem kompleksowych rachunków optymalizacji.

Tak pojęte systemy charakteryzuje po pierwsze dobre rozeznanie marketingowe potrzeb rynkowych, niezbędne do tego, by określić zapotrzebowanie na określone towary, w określonych ilościach, określonej jakości. Na poziom jakości oddziaływa się w tych systemach od momentu projektowania wyrobu, po czym uruchomiona zostaje technologia na określonym poziomie automatyzacji czy nawet robotyzacji. Uzyskane w ten sposób wyroby przekazywane zostają do systemu dystrybucji, wyposażonego w nowoczesną sieć komputerową. Służy ona sprawnemu przekazywaniu informacji handlowych (wraz z niesłuchanie uproszczonymi formami rozliczeń bankowych) poprzez wybór stosownych form transportu i magazynowania. Systemy te, które przy masowym przepływie towarów wymagają ich automatycznej identyfikacji, mają służyć zaspokojeniu potrzeb konsumenckich lub nawet na nie umiejętnie oddziaływać. Wszystko to w wersji docelowej powinno się odbywać przy jednoczesnej optymalizacji kosztów. Czy takie formy nowoczesnego gospodarowania szybko da się wdrożyć w Polsce, zależy będzie od wielu czynników, ale wobec aktualnie rysujących się trudności gospodarczych, będzie to wymagało jeszcze wiele czasu. Ważne jest, by już teraz podejmowane decyzje zmierzały ku takim systemom i by dokonywano odcinkowych wdrożeń.

Wszystko to sprawia, że w docelowej swej postaci systemy logistyczne należy uznać za nową generację gospodarowania, która prędzej czy później obejmie większość krajów, pragnących zintegrowania we wspólnocie gospodarczej.

Obecnie w nowoczesnym zarządzaniu rozpowszechniły się systemy logistyczne, z rozróżnieniem ich zastosowań w produkcji i dystrybucji. Dystrybucja jest tu rozumiana jako przemieszczanie towarów z uwzględnieniem aspektów rynku, czego nie należy kojarzyć z rozdzielnictwem okresu centralizmu w zarządzaniu. Logistyka obejmuje zintegrowane systemy planowania, organizowania, kierowania i kontrolowania procesów fizycznych obiegu towarów i ich informacyjnych uwarunkowań, w aspekcie optymalizacji realizowanych działań i celów<sup>3)</sup>. W zastosowaniu do procesów produkcyjnych oznacza to takie zabezpieczenie ciągów technologicznych, by produkcja przebiegała zgodnie z przewidzianymi harmonogramami, bezkolizyjnie, z jednoczesnym

zapewnieniem możliwie najmniejszych kosztów. W zakresie obrotu towarowego oznacza to stworzenie łańcuchów transportowo-magazynowych, dzięki którym usprawniony zostaje transport, przeładunek oraz przechowywanie dóbr, z jednoczesnym zapewnieniem możliwie najpełniejszego zaspokojenia potrzeb.

Zaprezentowana wizja nowych systemów współpracy przedsiębiorstw wskazuje na konieczność dokonania gruntownej zmiany struktur organizacyjnych oraz systematycznego wprowadzania takich form zarządzania, które uwzględniają łańcuchy logistyczne. Logistyka staje się więc nowym wyzwaniem organizatorskim. W warunkach polskich wprowadzanie rozwiązań logistycznych towarzyszyć będzie procesom przechodzenia na gospodarkę rynkową, gdzie oczekuje się zarządzania opartego na wykształceniu przedsiębiorczości, tj. dążności do zysku z jednoczesnym ponoszeniem ryzyka<sup>4)</sup>. W zarządzaniu tak pojętym należy odnieść się nie tylko do wiedzy, opierającej się na analizie i logice, ale także do sztuki, polegającej na umiejętności działania i organizowania działań, które nie mogą być określone z naukową precyzją, przy jednoczesnym odmiennym niż dotąd podchodzeniu do zarządzania przedmiotami. Odmiennosć ta wynika z coraz pełniejszej komputeryzacji, a więc wspomaganie procesów decyzyjnych, zdążających do optymalizacji w łańcuchach zaopatrzeniowych, organizowanych na coraz większą skalę, tak jak to się czyni w logistyce. Przygotowanie wdrożeń w tym zakresie wymaga nie tylko zakupu stosownego sprzętu komputerowego i oprogramowania, ale także zmiany struktur organizacyjnych i przygotowania kadr menedżerskich, akceptujących tego typu współpracę między partnerami w procesach gospodarczych, w kraju i we współpracy z zagranicą. Unia Europejska oczekuje takich systemów logistycznych w Polsce i już teraz należy podjąć intensywne prace przygotowawcze w tym zakresie, by sprostać wymogom nowoczesnej gospodarki światowej.

Stefan Abt

#### PRZYPISY

- <sup>1)</sup> S. ABT, H. WOŹNIAK, *Podstawy logistyki*, Uniwersytet Gdański 1993.
- <sup>2)</sup> M. MOSZKOWICZ, *Zarządzanie strategiczne – proces wielowarstwowy (I)*, „Przegląd Organizacji”, nr 12/1992.
- <sup>3)</sup> P. BLAIK, *Logistyka w obrocie towarowym – istota i przesłanki rozwoju*, „Handel Wewnętrzny”, nr 4-5/1987.
- <sup>4)</sup> T. SZTUCKI, *Nowe wymagania w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, „Handel Wewnętrzny”, nr 1/1994.

Autor – prof. dr hab. – jest Kierownikiem Katedry Systemów Logistycznych Akademii Ekonomicznej w Poznaniu i pracownikiem naukowym Wyższej Szkoły Bankowej oraz Instytutu Logistyki i Magazynowania w Poznaniu, a także wiceprezesa Zarządu Głównego ds. naukowych TNOiK i prezesa Oddziału Wielkopolskiego TNOiK.