

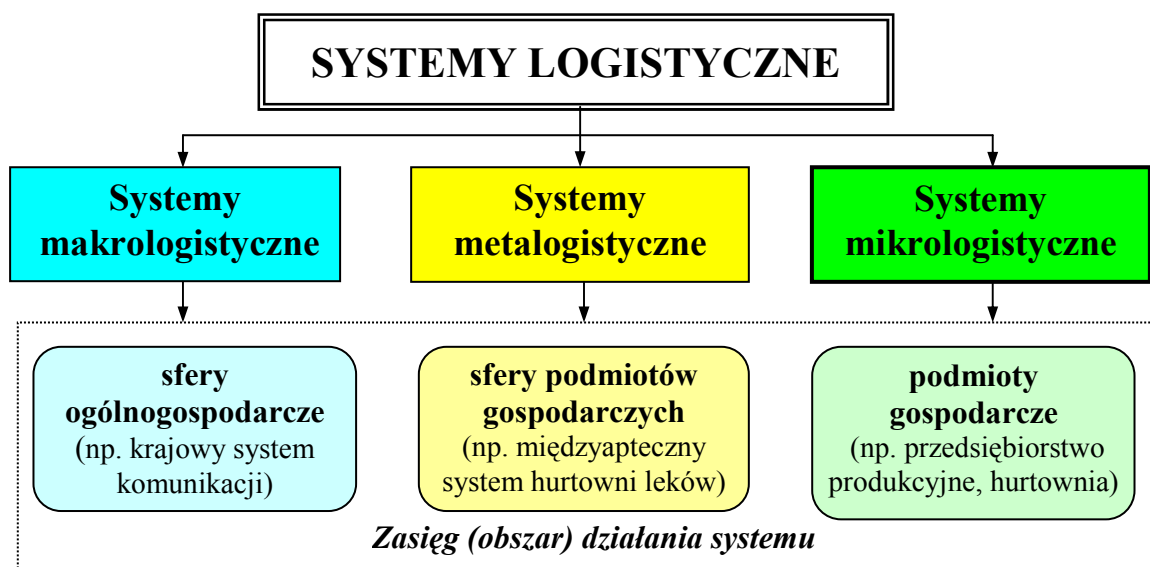
5. SYSTEMOWE UJĘCIE LOGISTYKI

5.1. Systemy logistyczne i ich struktura

Systemowe ujęcie (podejście, sposób myślenia) było wiodącym paradygmatem w nauce drugiej połowy dwudziestego wieku i jest nim nadal. Słowo **system** jest używane we wszystkich językach do oznaczenia pojęć nawiązujących do zagadnień ujmowanych kompleksowo. Jest ono pojmowane najczęściej w dwóch aspektach, jako określenie celu działania i jako określenie typu realizacji. Systemy zbudowane są z układów, które tworzą ich strukturę materialną (maszyna) i niematerialną (ludzie i informacja). Struktura systemów to uporządkowanie, które podlega określonym prawom [80]. O ujęciu systemowym decyduje nie tyle kwestia racji, co dogodności, terminu system używa się zwykle bowiem jako synonimu porządku. Jeśli na daną rzecz (proces, problem) spoglądamy ze zwróceniem uwagi na strukturę, wtedy już ujmujemy rzecz systemowo. Systemem staje się to, co zdaniem badacza warto badać jako system [92].

Myślenie systemowe na temat logistyki polega na szukaniu powiązań pomiędzy jej różnymi aspektami, które są pozornie niezależne, i dostrzeganiu struktury i hierarchii [79]. Logistyka w nowoczesnym ujęciu pojmowana jest jako zintegrowany system planowania, zarządzania i sterowania strukturą przepływów materiałowych oraz sprzężonych z nimi przepływów informacyjnych i kapitałowych. Może się to odbywać na różnych poziomach zorganizowania, stąd też w ujęciu hierarchicznym logistyka ma trzy wyraźne gałęzie działań – rys. 11 [67]:

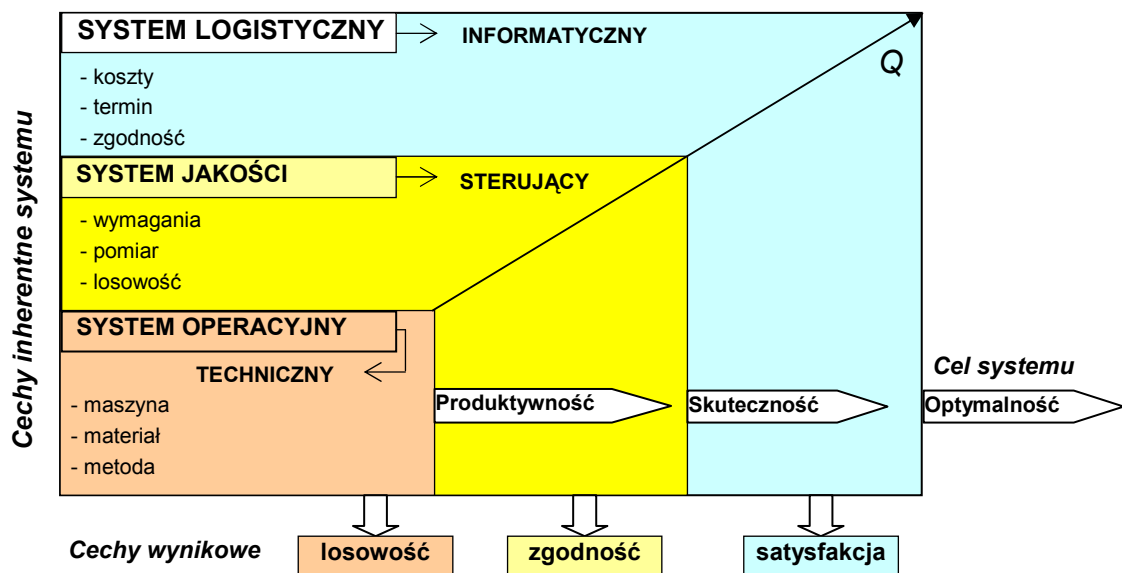
- **makrologistyczna**, dotycząca tworzenia ogólnogospodarczych systemów logistycznych,
- **metalogistyczna** (zwana kanałem logistycznym), ma charakter międzyorganizacyjny,
- **mikrologistyczna** – dotyczy poszczególnych przedsiębiorstw.



Rys. 11. Struktura systemowa logistyki (wg E. Michłowicza [67])

5.2. Logistyka w strukturze systemowej przedsiębiorstwa

Do logistyki należą wszystkie czynności, poprzez które następuje planowanie, realizacja i kontrola przestrzenno-czasowych transformacji produktów i związane z nimi transformacje w zakresie ilości i rodzajów produktów, podatności tych produktów na procesy manipulacyjne. Poprzez współdziałanie tych czynności następuje uruchomienie przepływu materiałów, łączącego w sposób możliwie najbardziej efektywny miejsca wysyłki i odbioru. Sprawą logistyki jest zapewnienie, by odbiorca otrzymał od dostawcy produkt właściwy pod względem ilości i rodzaju, we właściwym czasie i miejscu, oraz by koszt związany z dostawą był minimalny. Określenie przedsiębiorstwa jako systemu zdarzeń, który tworzony jest przez zbiór elementów powiązanych ze sobą procesami, umożliwia przeniesienie koncepcji teorii systemów na grunt logistyki. W zależności od funkcji działalności przedsiębiorstwa i złożoności procesów gospodarczych systemem integrującym jest system zarządzania, którego nieodłączną częścią jest podsystem logistyczny – rys. 12 [96].



Rys. 12. Nadrzędność logistyki nad innymi systemami w przedsiębiorstwie [96]

Najbardziej ogólny obraz przestrzeni strategicznej oddaje zbiór elementów danego systemu, wyodrębnionych ze względu na kierunek oddziaływania i rodzaj oddziaływujących elementów. Najniższym w hierarchii jest podsystem operacyjny, którego celem jest uzyskanie określonej produktywności. Jest on podsystemem (składową) systemu jakości, którego celem jest uzyskiwanie wyrobów zgodnie z wymaganiami jakościowymi. On z kolei jest zanurzony (tworzy podsystem) w systemie logistycznym, którego celem jest optymalizacja całego łańcucha podaży. W systemie logistycznym dokonuje się przepływ dóbr materialnych oraz informacji, służącej tym osobom. Wyróżnia się więc dwie sfery [66]:

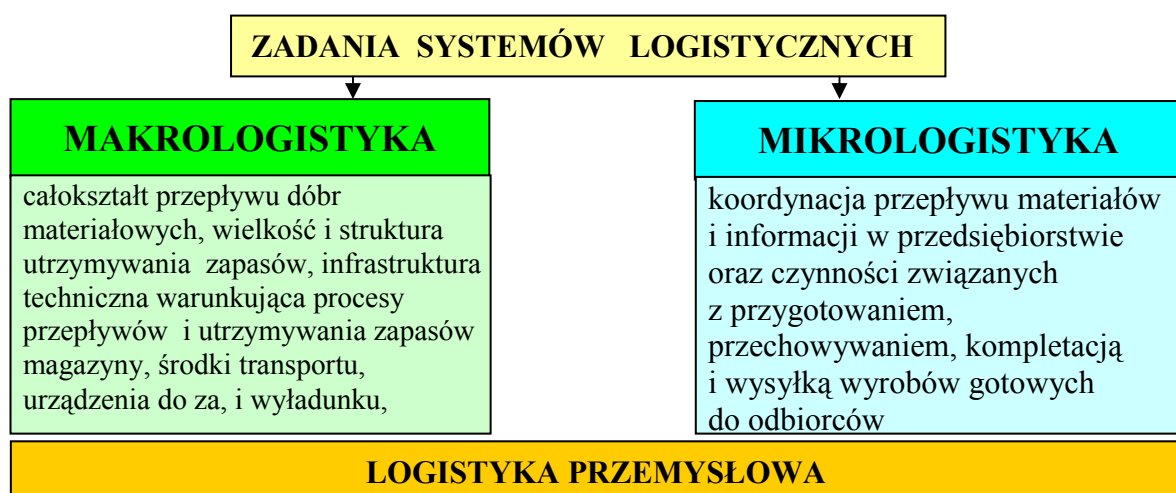
- realną – procesy transportu i magazynowania,
- wirtualną – procesy zarządzania.

5.3. Zadania systemów logistycznych w przedsiębiorstwie

System logistyczny jest to celowo zorganizowany i zintegrowany – w obrębie danego układu gospodarczego (przedsiębiorstwo, państwo, branża) – przepływ materiałów i produktów. System logistyczny jest systemem otwartym, bowiem logistyka w każdym ujęciu wiąże się z rynkiem (obsługą klienta). Obsługę klienta można scharakteryzować jako logistyczne czynności z produktem, przynoszące klientowi użyteczność miejsca, czasu i formy, poprzez gwarantowanie tego, że nieuszkodzony produkt znajduje się we właściwym miejscu i czasie.

Jakość obsługi zależy w głównej mierze od systemu logistycznego, zgodnie z zasadą „**marketing generuje popyt, logistyka go zaspokaja**” [9]. Budowanie systemu logistycznego powinno być więc poprzedzone rozpoznaniem potrzeb nabywców w sferze obsługi. Błędem jest tworzenie systemu logistycznego tylko do redukcji kosztów, bez zbadania wymogów i preferencji klienta. W aspekcie systemowym zadowolenie klienta winno być zatem jednym ze strategicznych celów budowy systemu logistycznego w przedsiębiorstwie [71].

Rozległość zadań systemów logistycznych rośnie, gdyż współczesny rynek domaga się coraz większej różnorodności produktów i usług, a obszar współpracy dostawców i odbiorców poszerzył się do rozmiaru globu. Na charakterze współczesnej gospodarki i biznesu największe chyba piętno odcisnęły procesy globalizacyjne [86]. M. Christopher przytoczył przykład maszyn do szycia firmy Singer: „*Podstawowe części składowe tych maszyn są produkowane na trzech kontynentach: obudowy w USA, wały napędowe we Włoszech, a silniki w Brazylii. Finalne produkty montuje się na Tajwanie, klienci zaś są rozsiani po wszystkich krajach świata*” [12]. Rozparcelowanie funkcji zaopatrzeniowych, produkcyjnych i dystrybucyjnych pomiędzy podmioty zlokalizowane w różnych częściach świata, stawia ogromne wyzwania przed logistyką, która musi ten układ scalać i integrować. Biorąc po uwagę zakresy działania integrującego można wyróżnić dwa rodzaje systemów logistycznych (będące obszarem zainteresowań logistyki przemysłowej) – rys.13 [67].



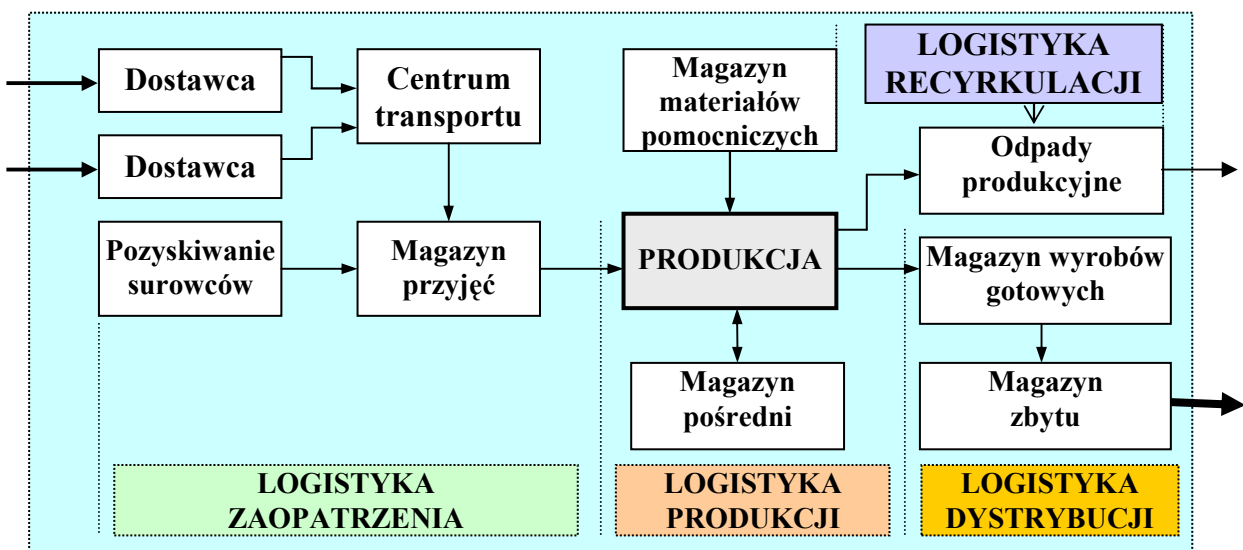
Rys. 13. Rodzaje i zadania systemów logistycznych (wg E. Michłowicza [67])

5.4. Struktura systemu logistycznego w przedsiębiorstwie

System logistyczny przedsiębiorstwa to uporządkowana struktura organizacyjna, utworzona przez infrastrukturę techniczną oraz osoby zarządzające daną częścią procesu [80]. Dla systemów logistycznych charakterystyczne jest wzajemne zaleźnianie się procesów przemieszczania i magazynowania. **System logistyczny nie zmienia jakościowo produktów, ale zmienia je pod względem czasoprzestrzennym**, a zmiany te dokonują się poprzez procesy ruchu i składowania, które wzajemnie się przenikają i zaleźniają. Opierają się one na określonych priorytetach (cechach tego systemu) jakimi są: koszty, terminy dostawy oraz wymagana jakość wyrobu. Efektem tego jest zadowolenie odbiorcy, przejawiające się w chęci dalszych kontaktów z producentem. Dla producenta natomiast priorytetem naczelnym tego systemu jest płynność i ciągłość procesu [71].

Strukturę systemu logistycznego tworzą przepływy dóbr materialnych i usług (dóbr niematerialnych) oraz towarzyszących tym przepływowi informacji [80].

W ramach tego systemu najczęściej realizowane są procesy transferu, transakcji, zaopatrywania, produkcji i dystrybucji. System może być prosty lub bardziej złożony, wynika to z zakresu działalności firmy na rynku. Najbardziej złożone systemy logistyczne występują w przedsiębiorstwach produkcyjnych, zwłaszcza przemysłowych. Jednak niezależnie od skali działalności gospodarczej występują strumienie zaopatrzenia oraz strumienie dystrybucji, przez które przedsiębiorstwo ma kontakt z rynkiem [66]. Z kolei wewnątrz przedsiębiorstwa wyróżnić można procesy transportu wewnątrzzakładowego, przeładunków (manipulacji), magazynowania, a także utrzymywania zapasów. W systemie logistycznym przedsiębiorstwa produkcyjnego wyróżnia się więc **podsystemy logistyczne: zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji i recykulacji**, funkcjonujące zgodnie z fazami przepływu dóbr fizycznych z rynku zaopatrzenia, poprzez etapy przetworzenia w przedsiębiorstwie, aż do rynku zbytu – rys. 14 [67].



Rys. 14. Struktura systemu logistycznego w przedsiębiorstwie (wg E. Michłowicza [67])