

CONTROLLING LOGISTYKI

Logistyka a Controlling

WYKŁADY
part II.1

Dr inż. Konrad Kolegowicz

*Katedra Ekonomiki i Organizacji
Przedsiębiorstw*

e-mail:kolegowk@uek.krakow.pl

Logistyka charakteryzuje się różnymi etapami rozwoju, w związku z czym można wyodrębnić odmienne idee uwzględniające jej ewolucję, m.in. (Abt, 2001, s. 14):

kształtowanie idei logistyki;

rozwój technologii IT i jej upowszechnienie;

rozwój transportu (zmiana przepisów transportowych, infrastruktura transportowa);

stopniowa integracja odrębnych obszarów logistycznych;

strategiczne ujęcie logistyki.

Współcześnie koncepcje logistyczne poddają analizie procesy logistyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem lub odnoszą się do łańcucha logistycznego – mającego swój początek w zakupie surowców, a koniec - u ostatecznego klienta określa się je mianem:

supply chain management,
tj. zarządzanie łańcuchem dostaw.

W celu uporządkowania odmiennych definicji „logistyki” wyróżniono następującą hierarchię tego pojęcia (Isermann, 1998, s. 24):

logistyka jako realizacja procesów transferowych;

logistyka jako planowanie, sterowanie, kontrola - zarządzanie procesami transferowymi;

logistyka jako filozofia kierowania w celu płynnego ukształtowania procesów logistycznych i obiegu obiektów logistycznych w przedsiębiorstwie oraz jego otoczeniu.

Inne kryterium podziału koncepcji logistycznych to obiekty logistyczne. Wymienia się tu ich dwa rodzaje (Binner, 2002, s. 11 i s. 19-22):

dobra rzeczowe (materiały, towary, produkty gotowe) i związane z nimi informacje;

inne obiekty logistyczne (w szczególności ogólne informacje, personel, środki płatnicze, maszyny itp.).

W przypadku trzeciego kryterium podziału koncepcji logistycznej, tj. typy obrotu obiektami logistycznymi, można wskazać następujące punkty (Baumgarten, Walter, 2000, s. 2):

przepływy obiektów wyłącznie w ramach przedsiębiorstwa;

przepływy obiektów poza przedsiębiorstwem i w przedsiębiorstwie (tu: *supply chain management*).

Wyróżnione wyżej trzy kryteria koncepcji logistycznych miały z kolei wpływ na ukształtowanie się czterech faz rozwoju logistyki.

Pierwsza faza ewolucji logistyki to postrzeganie jej jako *funkcjonalnej specjalizacji w aspekcie procesów transferowych*.

Druga faza – *logistyka jako funkcja koordynacyjna* - dotyczy czynności, które mają zapewnić zgodność i płynność między działami zakupu, produkcji i zbytu, tak aby minimalizować ewentualne powstałe straty w obrocie dobrami logistycznymi.

Trzecia faza rozwoju logistyki określana jest jako *koncepcja kierowania przedsiębiorstwem*.

Czwarta faza ewolucji logistyki występuje pod pojęciem *supply chain management*.
Zarządzanie łańcuchem

Logistyka - traktowana jako usługa - pozwala na odpowiednie przygotowanie produktów lub innych obiektów logistycznych w celu uzyskania wysokiego poziomu wyniku finansowego nie tylko w krótkim okresie, ale przede wszystkim w perspektywie długookresowej. Taki rezultat jednostka gospodarcza może osiągnąć m.in. poprzez obniżenie kosztów logistyki, skrócenie czasu reakcji, trwania procesów, dostawy, zapewnienie wysokiej elastyczności dostaw, terminowości, przygotowania odpowiedniego obiegu informacji, a w szczególności poprzez zrozumienie i urzeczywistnienie potrzeb klientów. Usługi logistyczne w działalności gospodarczej są bardzo istotne, ponieważ decydują w dużym stopniu o zakupie produktów przez klientów.

Wyodrębnienie logistyki stanowiło punkt wyjścia opracowania koncepcji **systemu logistycznego** w przedsiębiorstwie.

Jest to celowo zorganizowany i zintegrowany w przedsiębiorstwie przepływ materiałów i produktów oraz odpowiadających im informacji, umożliwiający optymalizację zarządzania łańcuchami dostaw (m in. przez elektroniczną wymianę danych, automatyczną identyfikację towarów, symulację komputerową, controlling oraz kompleksowy rachunek kosztów)

Cechy systemu logistycznego:

Zgodność,

Optymalizacja,

Niezawodność,

Parsimonia,

Hermetyzacja,

Ekwiwalentność,

Homomorficzność.

Systemy logistyczne

Istota i klasyfikacja systemów logistycznych.

System to pewna całość, w której współdziałają wyodrębnione części składowe.

Działanie systemu zależy od funkcji części składowych i związków między nimi.

Powiązania części składowych określają strukturę systemu.

Systemy logistyczne

Istota i klasyfikacja systemów logistycznych.

Cechy wyróżniające systemowy model rozwiązywania problemów:

- ❖ Całościowość
- ❖ Kompleksowość
- ❖ Esencjalizm
- ❖ Strukturalizm
- ❖ Kontekstowość
- ❖ Celowość

Systemy logistyczne

Istota i klasyfikacja systemów logistycznych.

System logistyczny

celowo zorganizowany i połączony zbiór elementów (podsystemów) takich jak, m. in.: produkcja, transport, magazynowanie - wraz z relacjami między nimi oraz ich własnościami, warunkującymi przepływ strumieni towarów, środków finansowych i informacji.

Systemy logistyczne

Istota i klasyfikacja systemów logistycznych.

Wśród elementów systemu logistycznego wyróżnia się węzły i ścieżki sieci zaopatrzeniowej, rozpatrywanej w dwóch warstwach – fizycznej (ludzie i zasoby materialne) oraz informacyjnej (ujęcie ilościowe i wartościowe).

Do najważniejszych elementów systemu logistycznego należą:

- środki techniczne umożliwiające przemieszczenie, przeładunek i magazynowanie towarów w cyklach zaopatrzeniowych (od powstania produktu do konsumenta),
- zintegrowane sieci komputerowe umożliwiające automatyzację / wspomaganie zarządzania i sterowania procesami logistycznymi,
- służby decyzyjne zarządzające fizycznym przemieszczaniem towarów.

Systemy logistyczne

Istota i klasyfikacja systemów logistycznych.

Klasyfikacja systemów logistycznych dzieli systemy według zakresu funkcjonowania systemu:

- instytucjonalne – liczba i rodzaj instytucji składających się na strukturę systemu,
- funkcjonalne 1 – sfera działania w przedsiębiorstwie i w skali łańcucha logistycznego (fazy przepływów),
- funkcjonalne 2 – treść zadań logistycznych,
- strukturalno-decyzyjno-funkcjonalne – struktura funkcji zarządzania oraz szczebel podejmowania decyzji,
- przedmiotowo-strukturalne – rodzaj procesów /przepływów i struktur,
- efektywnościowe.

Ze względu na kryterium instytucjonalne:

- ❖ System mikrologistyczny,
- ❖ System metalogistyczny (łańcuch logistyczny),
- ❖ System mezologistyczny,
- ❖ System makrologistyczny,
- ❖ Zewnętrzny system logistyczny.

Aspekt funkcjonalny – sfera działania w przedsiębiorstwie i w skali łańcucha logistycznego

- ❖ Podsystem logistyczny w sferze zaopatrzenia,
- ❖ Podsystem logistyczny w sferze produkcji,
- ❖ Podsystem logistyczny w sferze dystrybucji,
- ❖ Podsystem logistyczny w sferze zwrotów towarów, opakowań i odpadów,
- ❖ Zintegrowany podsystem logistyki materiałowej,
- ❖ Zintegrowany podsystem logistyki marketingowej,
- ❖ Zintegrowany podsystem logistyki dostawców,
- ❖ Zintegrowany podsystem logistyki odbiorców,
- ❖ Zintegrowany podsystem logistyki w sferze handlu.

Aspekt funkcjonalny – treść zadań logistycznych

- ❖ Podsystem transportu,
- ❖ Podsystem kształtowania zapasów,
- ❖ Podsystem gospodarki materiałowej,
- ❖ Podsystem opakowań,
- ❖ Podsystem realizacji zamówień,
- ❖ Podsystem obsługi nabywców.

Kryterium strukturalno-decyzyjno-funkcjonalne: struktura funkcji zarządzania oraz szczebel podejmowania decyzji

- ❖ Podsystem planowania logistycznego;
- ❖ Podsystem sterowania logistycznego;
- ❖ Podsystem organizacji i realizacji logistyki;
- ❖ Podsystem kontroli logistycznej;
- ❖ Podsystem zarządzania operacyjnego;
- ❖ Podsystem zarządzania strategicznego;
- ❖ Podsystem zarządzania normatywnego;
- ❖ System zintegrowanego zarządzania logistycznego

Kryterium przedmiotowo-strukturalne: rodzaj procesów i struktur

- ❖ Podsystem przepływów materiałów, surowców i urządzeń;
- ❖ Podsystem przepływów towarów (dóbr finalnych)
- ❖ Podsystem przepływów opakowań, odpadów;
- ❖ Podsystem przepływów informacyjnych,
- ❖ Podsystem regulacji i zabezpieczenia w sensie organizacyjnym i instytucjonalnym rozwiązań i procesów logistycznych.

Kryterium efektywnościowe: komponenty efektywności

- ❖ Podsystem kosztów logistycznych;
- ❖ Podsystem usług i obsługi logistycznych (efektów).

W praktyce najpopularniejszy podział systemu logistyki obejmuje:

Logistykę sfery zaopatrzenia,

Logistykę sfery magazynowania,

Logistykę sfery produkcji,

Logistykę sfery dystrybucji,

Logistyka zaopatrzenia jest związana z zasileniem zewnętrznym przedsiębiorstwa w surowce i materiały. Zasilenie to musi być sprawne, aby zapewnić rytmiczność pozostałych sfer działalności jednostki gospodarczej.

Logistyka magazynowania dotyczy decyzji, które wpływają na kształtowanie się zapasów magazynowych. Obejmuje swoim zasięgiem szeroko rozumianą infrastrukturę magazynową, od magazynów surowców i materiałów, przez magazyny półproduktów, do magazynów produktów gotowych.

W przedsiębiorstwach handlowych logistyka magazynowa jest związana z magazynowaniem towarów. Powody składowania zapasów są następujące:

neutralizacja zmian popytu i podaży, a także opóźnienia dostawy,

uzyskanie upustów cenowych,

zapobieganie ujemnym skutkom okresowych wahań popytu,

przeciwdziałanie stratom wynikającym z inflacji lub spodziewanego deficytu na rynku,

zamierzenia spekulacyjne.

Logistyka produkcji dotyczy przepływu zasobów w ramach wydziałów produkcyjnych w celu utrzymania ciągłości produkcji. Związane jest to z zapewnieniem jak najmniejszego oddziaływania wąskich gardeł, które może spowodować m.in. Niedostarczenie surowca na wydział produkcji, zła organizacja pracy taśmociągów, suwnic.

Logistyka dystrybucji obejmuje procesy które zapewnią sprawne dostarczenie produktów gotowych, usług lub towarów odbiorcom. Muszą one być dostarczone we właściwe miejsce o właściwym czasie i jakości.

Zadania działu gospodarki materiałowej

Określanie zapotrzebowania materiałowego wynikającego z prognoz marketingowych oraz utrzymywanie kontaktów z działem zaopatrzenia w celu pozyskania odpowiednich dostaw.

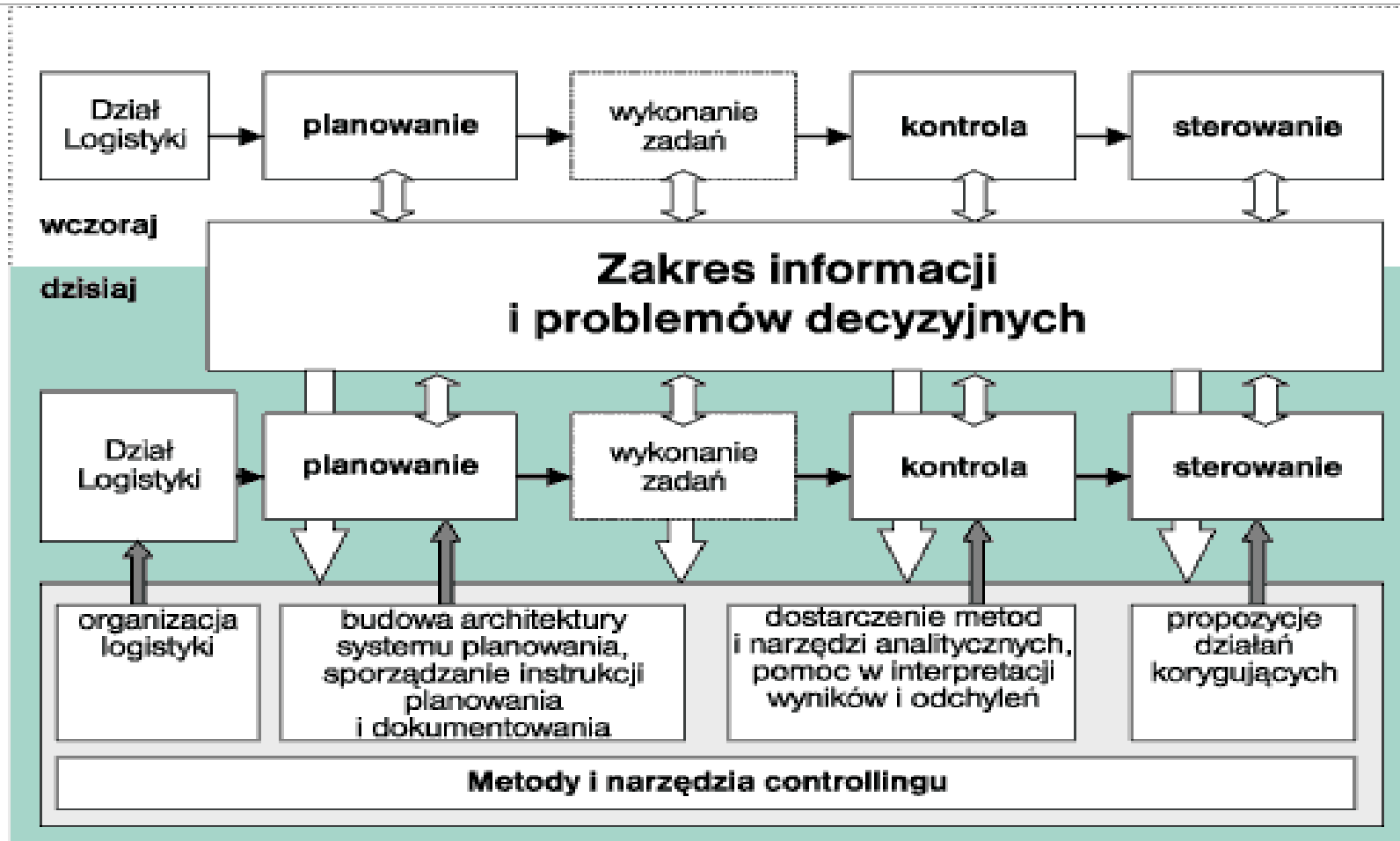
Przyjmowanie i bezpieczne magazynowanie materiałów i utrzymywanie ich w dobrym stanie w celu ich dalszego wykorzystania.

Wydawania materiałów na podstawie otrzymania odpowiednich poleceń.

Identyfikowanie nadmiernych zapasów i podejmowanie działań zmierzających do ich obniżki.

Controlling najczęściej jest interpretowany jako system wspomagania kadry kierowniczej w procesie zarządzania, ukierunkowujący jej decyzje i działania na cele firmy. Wspieranie funkcji zarządzania logistycznego staje się koniecznością, gdy weźmie się pod uwagę wzrastającą złożoność logistycznego procesu decyzyjnego, zarówno w aspekcie zwiększonego zasobu informacji i problemów decyzyjnych, jak i coraz bardziej skomplikowanych metod i narzędzi zarządzania

CONTROLLING JAKO SYSTEM WSPOMAGAJĄCY ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE



Definicja Controllingu Logistyki

Zbiór elementów zarządzania uwzględniający wszelkie szczeble i procesy, które mają zastosowanie w planowaniu, sterowaniu i kontrolowaniu czynności logistycznych oraz kosztów i przychodów. Głównym celem jest dostarczenie informacji na każdym szczeblu organizacji, aby decyzje logistyczne były prawidłowe [Binner 2002, s. 253]

Przejmuje zadania zorientowane na koordynację planowania, sterowania i kontroli w łańcuchu usług oraz na dostarczenie informacji [Ihde 2001, s. 331]

Funkcja przekrojowa tak dopasowująca planowanie i koordynację podsystemów, transport, produkcję i zapatrzenie oraz magazynowanie, aby można było zapobiec ich suboptymalizacji sprzecznej z celami przedsiębiorstwa [Gołemska 2009, s. 361].

Definicja Controllingu Logistyki

Zastosowanie zadań controllingu w obszarze logistyki przedsiębiorstwa. Controlling logistyki to funkcjonalny podsystem controllingu wspierający zarządzanie logistyką [Pfohl 2004, s. 201]

Controlling logistyki jest częścią controllingu, która odpowiada za planowanie oraz sterowanie skutecznym przepływem i przechowywaniem surowców, towarów oraz produktów gotowych, a także zapewnienie odpowiednich informacji związanych z ich dostarczeniem i odbiorem w celu spełnienia wymagań klientów [Kowalak 2011, s. 80]

Systematyczne kontrole gospodarności procesów logistycznych za pomocą porównania planu czynności logistycznych, które są zdefiniowane przez logistyczne procesy przedsiębiorstwa z wytyczonymi celami [Liberko 2012, s. 213]

Cele controllingu logistyki

stworzenie możliwości pomiaru efektów procesów logistycznych i podstaw definiowania celów w tym obszarze

miar zależności między kosztami powstającymi w tym obszarze a uzyskanymi efektami po

tworzenie budżetów kosztów oraz analiza ich zależności z budżetami w innych obszarach przedsiębiorstwa

współpraca przy poprawie efektywności pracy działu logistyki i wykonywanie czynności doradczych wobec kierownictwa tego działu

stworzenie odpowiedniego systemu informacyjnego

Głównym celem controllingu logistyki jest wspomaganie decyzyjne kierownictwa w kształtowaniu i rozwoju systemu logistyki, jak również koordynacja procesów logistycznych z innymi obszarami w przedsiębiorstwie. Ponadto controlling w obszarze logistyki ma następujące zadania [Goliszewski 2015, s. 501]:

ukształtowanie systemu rachunku kosztów logistycznych,

zapewnienie efektywnej dostawy wyrobów gotowych i usług (pod względem przedmiotowym i czasowym),

opracowanie wskaźników i mierników efektywności działań logistycznych.

Controlling logistyczny wspiera proces podejmowania decyzji, w zakresie procesów logistycznych. Powinien być więc rozumiany jako „*funkcja przekrojowa*”, dostrajająca planowanie i koordynację w poszczególnych podsystemach logistyki .Czyni to przez realizację czterech głównych zadań:

koordynacja procesów w podsystemach logistycznych i pomiędzy nimi,

eliminowanie „wąskich gardeł”,

planowanie i kontrola kosztów logistyki,

pomiar efektywności.

W praktyce, zakres controllingu realizowany w przedsiębiorstwie może być tak szeroki, niczym jego cele. Odmianą takiej orientacji jest skoncentrowanie się na ograniczeniach utrudniających realizację celów, na „wąskich gardłach”. Z badań ankietowych kadry kierowniczej 143 niemieckich przedsiębiorstw wynika, że: najważniejsze zadania jakie stawia się przed controllinglem, związane są z optymalizacją zapasów

Najważniejsze zadanie stawiane logistyce	procent głosów
Optymalizacja stanu zapasów	42,0 %
Przejrzystość kosztów i wyników	41,3 %
Minimalizacja kosztów	41,3 %
Pozyskanie istotnych informacji zarządczych	30,1 %
Utrzymanie ciągłości dostaw	22,4 %
Skrócenie cyklu produkcyjnego	18,9 %
Optymalizacja transportu	5,6 %

Pierwszorzędnym zadaniem o wymiarze strategicznym jest uświadomienie i uwypuklenie znaczenia logistyki dla realizacji misji i celów przedsiębiorstwa.

Odpowiednio wczesna analiza potencjału strategicznego logistyki może zapobiec nieuzasadnionemu zaangażowaniu się w doskonalenie tej sfery działania przedsiębiorstwa, gdy okaże się, że istniejący tam poziom rezerw wzrostu efektywności i konkurencyjności jest znikomy. Jak słusznie bowiem zauważa J. Weber, nie każde przedsiębiorstwo znajduje tutaj możliwość poprawy swojej pozycji strategicznej. Do stwierdzenia zasadności „**wejścia**” **controllingu** w logistykę służy badanie tzw. atrakcyjności logistyki dla przedsiębiorstwa, z wykorzystaniem m.in. analizy portfolio. Celowe jest także badanie potencjalnej efektywności całego systemu logistycznego i jego podstawowych procesów.

Jeśli zasadne okazuje się wspomaganie logistyki przez controlling, to do głównych jego zadań strategicznych będą należały:

organizacja procesu planistycznego, w tym zabezpieczenie włączenia logistyki w strategiczne planowanie i kontrolę, powiązanie i zsynchronizowanie strategicznego i operacyjnego planowania logistycznego i kontroli,

wprowadzanie i rozwijanie nowoczesnych koncepcji, metod i narzędzi zarządzania logistycznego (m.in. np. just in time),

koordynacja strategicznych planów cząstkowych oraz

dokumentacja planowania.

Z kolei w operacyjnym controllingu logistyki muszą zostać skonkretyzowane cele ustalone w planowaniu strategicznym. Nie wystarcza tu założenie, że odpowiednie produkty, w odpowiednich ilościach muszą być dostarczone na odpowiednie stanowisko i w odpowiednim czasie.

Warunkiem zasadniczym wykonania zadań strategicznych i operacyjnych controllingu w obszarze logistyki jest posiadanie właściwej bazy informacyjnej, a w jej ramach informacji kosztowej. W tym celu powinien zostać zdefiniowany zbiór (system) danych charakteryzujących rodzajowo wyodrębnione czynności logistyczne oraz koszty im towarzyszące jako element rachunku kosztów i wyników (świadczeń) logistycznych. **Drugim niezbędnym** komponentem systemu informacyjnego jest zbiór wskaźników logistycznych.

Jeśli zapadnie już decyzja o wspomaganiu logistyki przez controlling, to należy zastanowić się nad formalnym porządkiem jego wprowadzania.

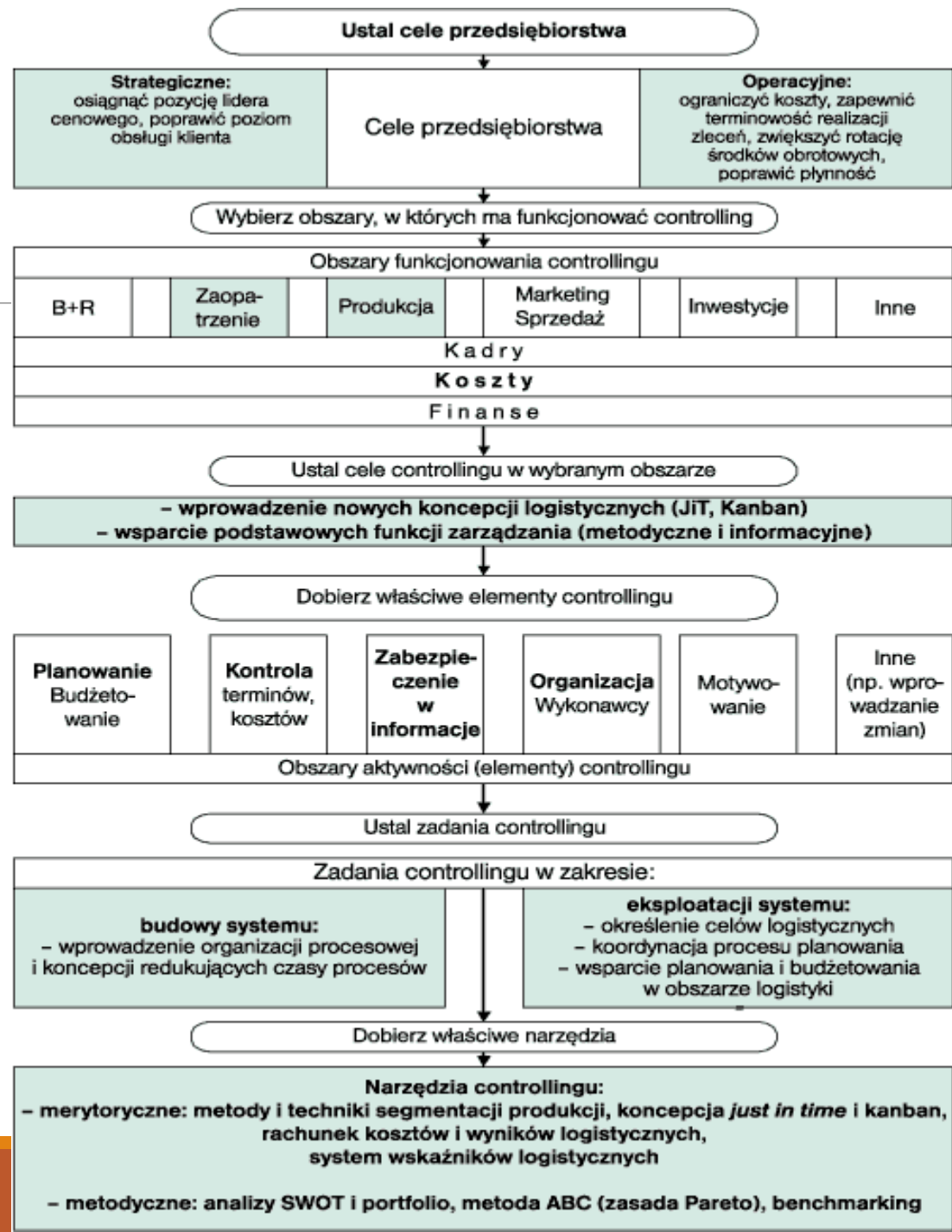
Warto zauważyć, **że zarówno w literaturze, jak i praktyce brak jest solidnych, metodycznych podstaw celowego i kompleksowo traktowanego wdrażania controllingu**, nie tylko w obszarze logistyki, skutkiem czego takie implementacje mają często charakter przypadkowy i wybiórczy.

Poprawne metodycznie podejście do wprowadzania controllingu w obszarze logistyki za punkt wyjścia powinno przyjmować identyfikację celów przyjętych w przedsiębiorstwie.

Najpierw trzeba rozpoznać cele strategiczne, bo to one przede wszystkim wyznaczają podstawowy obszar aktywności controllingu w logistyce. Z celów takich należy wyprowadzić cele operacyjne, adresowane do różnych obszarów funkcjonalnych (funkcji organicznych) przedsiębiorstwa (zaopatrzenia, produkcji, sprzedaży i marketingu), ze względu na fakt, że logistyka ma charakter „poprzeczny” względem tych funkcji.

W dalszej kolejności należy wybrać te obszary, w których ma działać controlling i skonkretyzować jego cele, a następnie dobrać właściwe komponenty (tzn. funkcje zarządzania, będące przedmiotem wspomagania) i ustalić zadania controllingu. Zadania te należy odnieść do fazy budowy systemu oraz fazy jego eksploatacji.

W końcu należy dobrać stosowne narzędzia (instrumenty) realizacji przyjętych celów i zadań controllingu w wybranych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa.



SCHEMAT IDEOWY
PROCEDURY
KONSTRUOWANIA
CONTROLLINGU W
LOGISTYCE

Szczególnie istotny jest wybór obszaru logistycznego poddawanego controllingowi.

Controllingiem logistycznym nie można (choćby ze względu na znaczną pracochłonność) i nie ma potrzeby obejmować całego przedsiębiorstwa. Należy wskazać i wybrać przede wszystkim te obszary (komórki), których funkcje mają (lub będą miały w przyszłości) kluczowe znaczenie dla sukcesu przedsiębiorstwa. Chodzi tu o kompetencje, zasoby i atuty, jakich przedsiębiorstwo potrzebuje, aby w danej dziedzinie odnosić sukcesy (tzw. źródła przewagi konkurencyjnej). Proces wyboru należałoby wzbogacić o szczegółową analizę kosztów, ale należy pamiętać, że podejście kosztowe, może być mylące. Nie w każdym bowiem przypadku obszary i funkcje najbardziej kosztowne są najważniejsze ze strategicznego punktu widzenia.

Zmieniające się i komplikujące warunki przemieszczania strumienia materiałowego zmuszają przedsiębiorstwa do poszukiwania wsparcia metodycznego i informacyjnego procesów decyzyjnych w obszarze zarządzania logistycznego. Controlling może udzielić takiego wsparcia, pod warunkiem jego systemowego przygotowania i wdrożenia.

Wprowadzanie controllingu w obszarze logistyki nie może być dziełem przypadku, gdyż skutkowałoby to marnotrawieniem środków i nieuzasadnionym wzrostem kosztów. Potrzebna jest kompleksowa procedura, podporządkowana celom przedsiębiorstwa, sekwencyjnie określająca cele, zadania i narzędzia controllingu w świadomie wybranych i strategicznie ważnych obszarach i funkcjach logistyki. Tylko wówczas można liczyć na skuteczne i efektywne wprowadzenie celów, jakie stawia się przed logistyką.