



LOGISTYKA

Ocena efektywności działań logistycznych

Opracowanie na podstawie:

- materiałów z konferencji "Zarządzanie Dystrybucją i Magazynowaniem", zorganizowanej przez Deloitte&Touche. Warszawa 20-21 czerwca 2002r.
- R.S. Kaplan, R. Cooper: Zarządzanie kosztami i efektywnością. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000
- Tomasz Zieliński: Koszty i efektywność procesów w rachunku kosztów działań (ABC). Czasopismo Logistyka Nr 3/2001 [dostępny w internecie]
- A. Januszewski: Sedno sprawy kosztów według ABC - Analiza kosztów działań ABC. Magazyn CEO, 2004 [dostępny w internecie]



Sytuacja wyjściowa

- *Udział kosztów logistyki w obrocie według różnych badań waha się w granicach od 6% do 40% [2005r.]*
- *Programy efektywnej poprawy produktywności w logistyce prowadzą do redukcji kosztów od 10% do 20% [2005r.]*
- **EFEKTYWNOŚĆ LOGISTYKI**
- Zwiększanie nakładów celem osiągnięcia wyższych rezultatów, lub
- Redukacja kosztów
- Jednak należy pamiętać, że dążenie do redukcji kosztów ma tylko wtedy sens, kiedy prowadzi do zwiększenia zysków firmy



Koszty logistyczne

Koszty logistyczne – to wyrażone w pieniądzu zużycie pracy żywej, środków i przedmiotów pracy, wydatki finansowe oraz inne ujemne skutki zdarzeń nadzwyczajnych, które są wywołane przepływem dóbr materialnych (surowców, materiałów, wyrobów, towarów) w przedsiębiorstwie i między przedsiębiorstwami.

Skowronek, Sariusz-Wolski, 2003

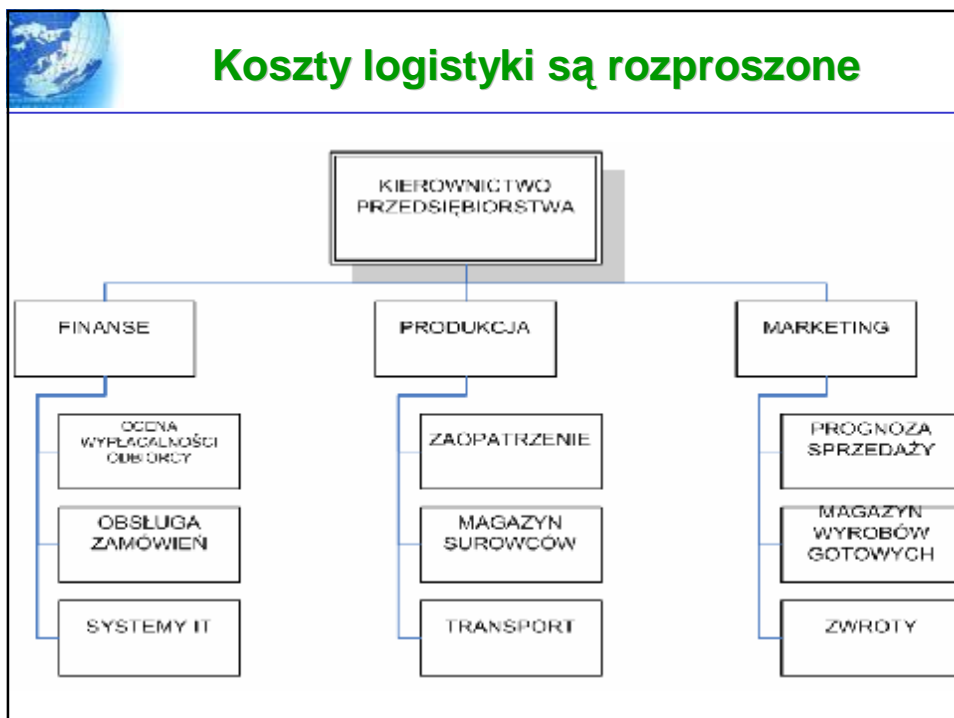
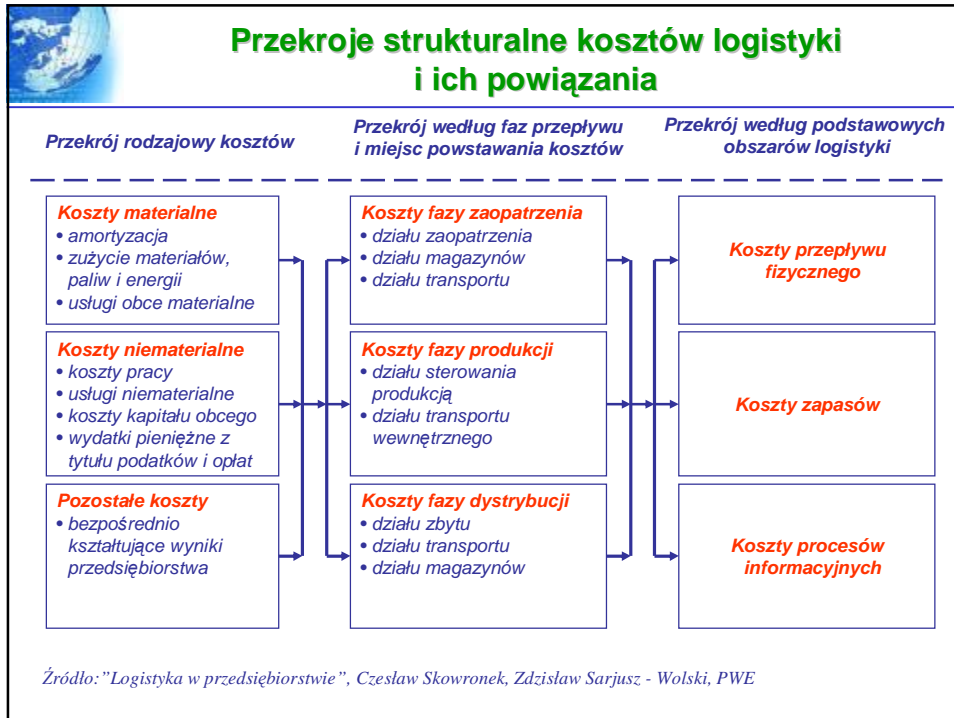


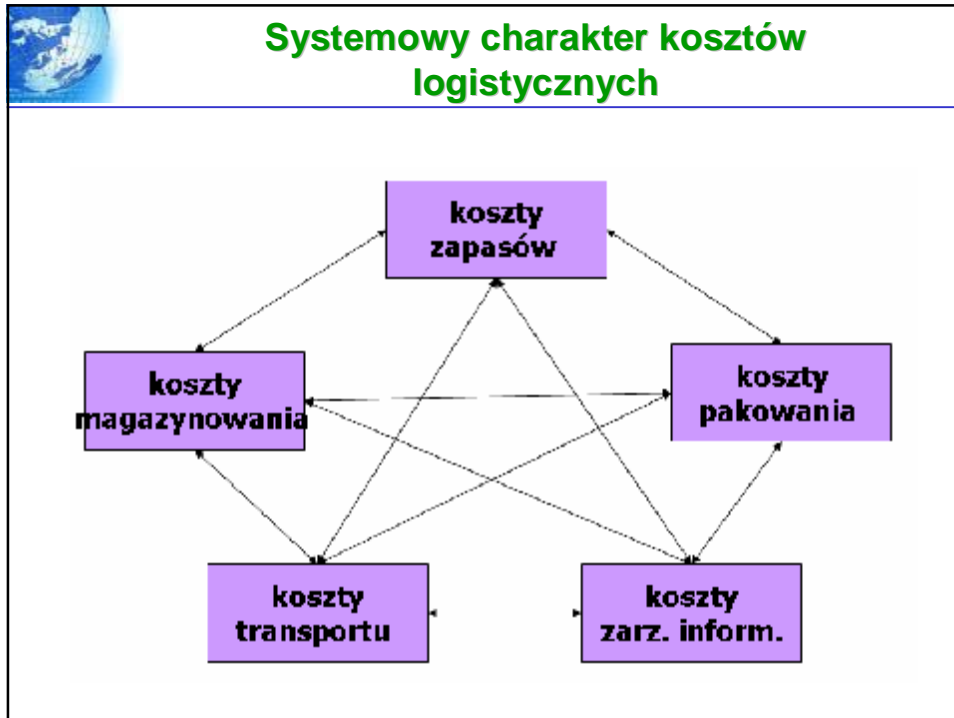
Koszty Logistyczne

Przykładowe rodzaje kosztów:

- *koszty magazynowania*
- *koszty transportu*
- *koszty zarządzania materiałami*
- *koszty opakowań*
- *Koszty magazynowania*
- *koszty osobowe pracowników (zakupy, kontrola zapasów, planowanie, wprowadzanie zamówień, załadunek, fakturowanie)*
- *automatyzacja logistyki*
- *Improwizacja, np. zamówienia z ostatniej chwili*

Istnieje wiele podziałów kosztów logistyki w zależności od przyjętych kryteriów





Zależności kosztów logistycznych

Obniżenie kosztów w poszczególnych dziedzinach	może	spowodować podniesienie kosztów w innych dziedzinach
Transport	↔	Zapasy magazynowe
Opakowanie	↔	Uszkodzenia w transporcie
Obsługa zamówień	↔	Transport
Zakup	↔	Zapasy magazynowe



Charakterystyka kosztów logistycznych

- Rozproszenie wśród wielu grup kosztów
- Wysoki i często rosnący udział w całkowitych kosztach działania przedsiębiorstwa
- Zmienność wielkości w poszczególnych okresach
- Rozdzielenie odpowiedzialności za ich kształtowanie
- Szeroki zakres rodzajowy - pracochłonność czynności analitycznych związanych z ustaleniem wielkości tych kosztów
- Charakter systemowy



Analiza kosztów logistycznych

CELE:

- ***Poznanie poziomu i struktury kosztów logistyki i ich wpływu na całokształt działalności przedsiębiorstwa***
- ***Ocena racjonalności kształtowania się kosztów***
- ***Planowanie i budżetowanie kosztów***

Np.

- Jakie będą skutki podniesienia poziomu obsługi klienta z 80% do 95%?
- Co jest lepsze: bezpośrednia dostawa czy skorzystanie z centrum dystrybucyjnego?
- Czy możliwe jest zaoszczędzenie na samodzielnym zorganizowaniu transportu od dostawcy?

Sposoby analizy kosztów firmy

Zamiast analizować firmę od strony kosztów...

Koszty pośrednie. produkcji		Sprzedaż i Marketing	
Wynagrodzenia	4,500,000	Wynagrodzenia	1,200,000
Materiały	50,000	Materiały	60,000
Koszty ogólne	350,000	Koszty ogólne	150,000
	<u>4,900,000</u>		<u>1,410,000</u>
Dystrybucja i obsługa klienta		Inne działy pomocnicze	
Wynagrodzenia	1,100,000	Wynagrodzenia	1,000,000
Materiały	40,000	Materiały	30,000
Koszty ogólne	200,000	Koszty ogólne	120,000
	<u>1,340,000</u>		<u>1,150,000</u>

... spójrzmy na firmę od strony działań

RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT	
Przychód	30,000,000
Koszty:	
Bezpośrednie koszty robocizny	6,000,000
Koszty surowców	5,000,000
Koszty ogólne:	
Pośrednie koszty robocizny	9,000,000
Materiały	180,000
Ogólne koszty administracji i sprzedaży	820,000
Suma kosztów	<u>21,000,000</u>
ZYSK OPERACYJNY	<u>9,000,000</u>

Koszty działań	
Rozwój produktu	400,000
Pozyskanie klientów	500,000
Opracowanie zapytań	400,000
Przetworzenie zamówień	1,500,000
Przetworzenie zapytań klientów	1,350,000
Przyjęcie surowców	750,000
Planowanie produkcji	640,000
Konserwacja sprzętu	1,200,000
Pałowanie i wysyłka produktów	1,000,000
Generowanie sprawozdań	460,000
Obsługa systemu informatycznego	1,100,000
Sprawozdania dla Zarządu	<u>700,000</u>
Suma kosztów	<u>10,000,000</u>

ANALIZA KOSZTÓW DZIAŁAŃ
ACTIVITY BASED COSTING - ABC

Czym różni się metoda ABC od tradycyjnego rachunku kosztów?

Tradycyjny rachunek kosztów:

- i cel: sprawozdawczość obligatoryjna
- i alokacja kosztów według sztucznych kryteriów
- i koncentracja na strukturach organizacyjnych

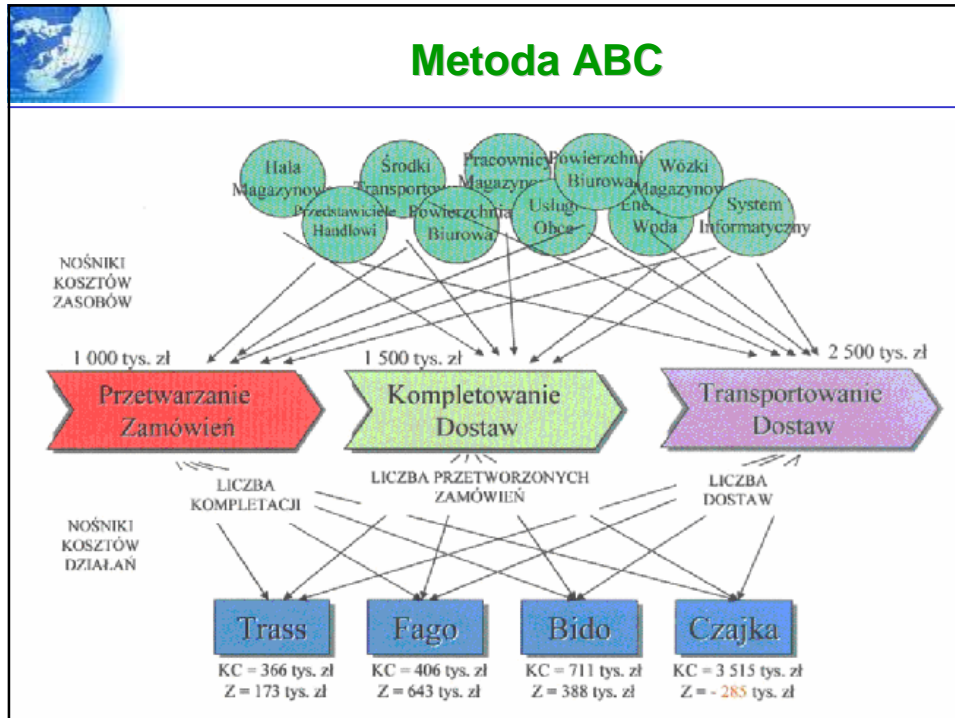
Metoda ABC:

- i cel: dostarczanie przesłanek do właściwej alokacji zasobów
- i określa prawdziwy łańcuch przyczynowo-skutkowy
- i koncentracja na działaniach i procesach

Podejmowanie błędnych decyzji z powodu braku właściwych informacji o kosztach

Podejmowanie SKUTECZNYCH decyzji na podstawie WŁAŚCIWYCH informacji o kosztach

Metoda ABC



ABC przykład

Przedsiębiorstwo produkuje dwa wyroby A i B. Podstawowe dane są następujące:

Wyszczególnienie	Produkty		Razem
	A	B	
Wielkość produkcji (szt.)	100 szt.	1 200 szt.	-
Materiały bezpośrednie (zł)	1 500 zł	18 000 zł	19 500 zł
Place bezpośrednie (zł)	1 800 zł	21 600 zł	23 400 zł
Koszty wydziałowe (zł)	?	?	39 000 zł
Robocizność na jednostkę produktu	1 th/szt.	1 th/szt.	1 300 th
Maszynogodność na jednostkę produktu	1,5 min/szt.	1 min/szt.	1 350 min
Liczba dostaw materiałów	5	25	30
Liczba sędzi produkcyjnych	10	30	40

Ustalono, że na koszty pośrednie (wydziałowe) w kwocie 39 000 zł składają się koszty następujących działów:

- dział wydziałowy 9 000 zł,
- technicznego przygotowania produkcji 18 100 zł,
- utrzymania ruchu maszyny 16 900 zł.

TRADYCYJNY RACHUNEK KOSZTÓW

Wyszczególnienie	Koszty łączne	Koszty asortymentów		Koszty jednostkowe	
		A (100 szt.)	B (1 200 szt.)	A	B
Materiały bezpośrednie	19 500 zł	1 500 zł	18 000 zł	15 zł/szt.	15 zł/szt.
Place bezpośrednie	23 400 zł	1 800 zł	21 600 zł	18 zł/szt.	18 zł/szt.
Koszty wydziałowe	39 000 zł	3 000 zł	36 000 zł	30 zł/szt.	30 zł/szt.
Techniczny koszt wytworzenia	81 900 zł	6 300 zł	75 600 zł	63 zł/szt.	63 zł/szt.

Rozliczenie kosztów wydziałowych wg klucza:

$$\text{Koszty wydziałowe} / \text{Place bezpośrednie} = 39 000 \text{ zł} / 23 400 \text{ zł} = 1,667 = 166,7 \%$$

$$\text{Koszty wydziałowe produktu A} = 1,667 * 1 800 \text{ zł} = 3 000 \text{ zł}$$

$$\text{Koszty wydziałowe produktu B} = 1,667 * 21 600 \text{ zł} = 36 000 \text{ zł}$$



Rachunek ABC

Wyszczególnienie	Koszty łączne	Koszty asortymentów		Koszty jednostkowe	
		A (100 szt.)	B (1.200 szt.)	A	B
Materiały bezpośrednie	19.500 zł	1.500 zł	18.000 zł	15,00 zł/szt.	15,00 zł/szt.
Place bezpośrednie	23.100 zł	1.800 zł	21.300 zł	18,00 zł/szt.	18,00 zł/szt.
Koszty dostaw materiałów	9.000 zł	1.500 zł	7.500 zł	15,00 zł/szt.	6,25 zł/szt.
Koszty techn. przygotowania produkcji	13.100 zł	9.275 zł	3.825 zł	92,75 zł/szt.	3,19 zł/szt.
Koszty utrzymania ruchu maszyn	16.900 zł	1.878 zł	15.022 zł	18,78 zł/szt.	12,52 zł/szt.
Techniczny koszt wytworzenia	81.000 zł	9.953 zł	71.047 zł	99,53 zł/szt.	59,96 zł/szt.

Kalkulacja kosztów działań:

Dostawy materiałów

- wskaźnik kosztów działań: liczba dostaw

koszt jednostkowy działania = 9 000 zł / 30 dostaw = 300 zł/dostawa

koszty działań dla produktu A = 5 dost. * 300 zł/dost. = 1.500 zł

- koszty działań dla produktu B = 20 dost. * 300 zł/dost. = 7.500 zł

Techniczne przygotowanie produkcji

- wskaźnik kosztów działań: liczba serii produkcyjnych

koszt jednostkowy działania = 13 100 zł / 40 seria = 327,5 zł/seria

koszty działań dla produktu A = 10 seria * 327,5 zł/seria = 3 275 zł

- koszty działań dla produktu B = 30 seria * 327,5 zł/seria = 9 825 zł

Utrzymanie ruchu maszyn

- wskaźnik kosztów działań: liczba maszynogodzin

koszt jednostkowy działania = 16 900 zł / 1350 mh = 12,52 zł/mh

- koszty działań dla produktu A = 1,5 mh/szt. * 100 szt. * 12,52 zł/mh = 1 878 zł

koszty działań dla produktu B = 1 mh/szt. * 1 200 szt. * 12,52 zł/mh = 15 022 zł



Istota efektywności logistyki

W literaturze logistycznej podkreśla się często, że efektywna logistyka oznacza zapewnienie tzw. **7 W**. Przedsiębiorstwo powinno zapewnić:

- **właściwy produkt,**
- **we właściwej ilości,**
- **we właściwej kondycji,**
- **we właściwym miejscu,**
- **we właściwym czasie,**
- **właściwym klientom,**
- **po właściwych kosztach.**

Istotą efektywności logistyki jest zatem zapewnienie spójności pomiędzy poziomem obsługi a poziomem kosztów, które z tego poziomu wynikają i które determinują poziom cen żądanych od klientów. Warunkiem umiejętnego równoważenia tych zagadnień jest nie tylko identyfikacja kluczowych dla klienta parametrów obsługi dostawczej i ich pomiar oraz standaryzacja, ale także właściwe definiowanie i rozliczanie kosztów obsługi.