

Wykład 3.
MODELE PROCESOWE I EFEKTYWNOŚĆ
TECHNOLOGII INFORMACYJNEJ
W PRZEDSIĘBIORSTWIE

Dr Tomasz Cieplak
Katedra Organizacji Przedsiębiorstwa

Analiza systemu informacyjnego przedsiębiorstwa

System informacyjny jest modelem przepływów i procesów przetwarzania informacji realizowanych w organizacji w celu planowania i kontroli działalności przedsiębiorstwa.

Analiza systemu informacyjnego obejmuje następujące aspekty przedsiębiorstwa:

- **komunikacja z otoczeniem,**
- **struktura organizacyjna i procesy decyzyjne,**
- **kierowanie produkcją (planowanie i kontrola produkcji).**

Komunikacja przedsiębiorstwa z otoczeniem

Otoczenie

Instytucje
prawne,
finansowe

Uwarunkowania
działalności

Zamówienia, rozliczenia

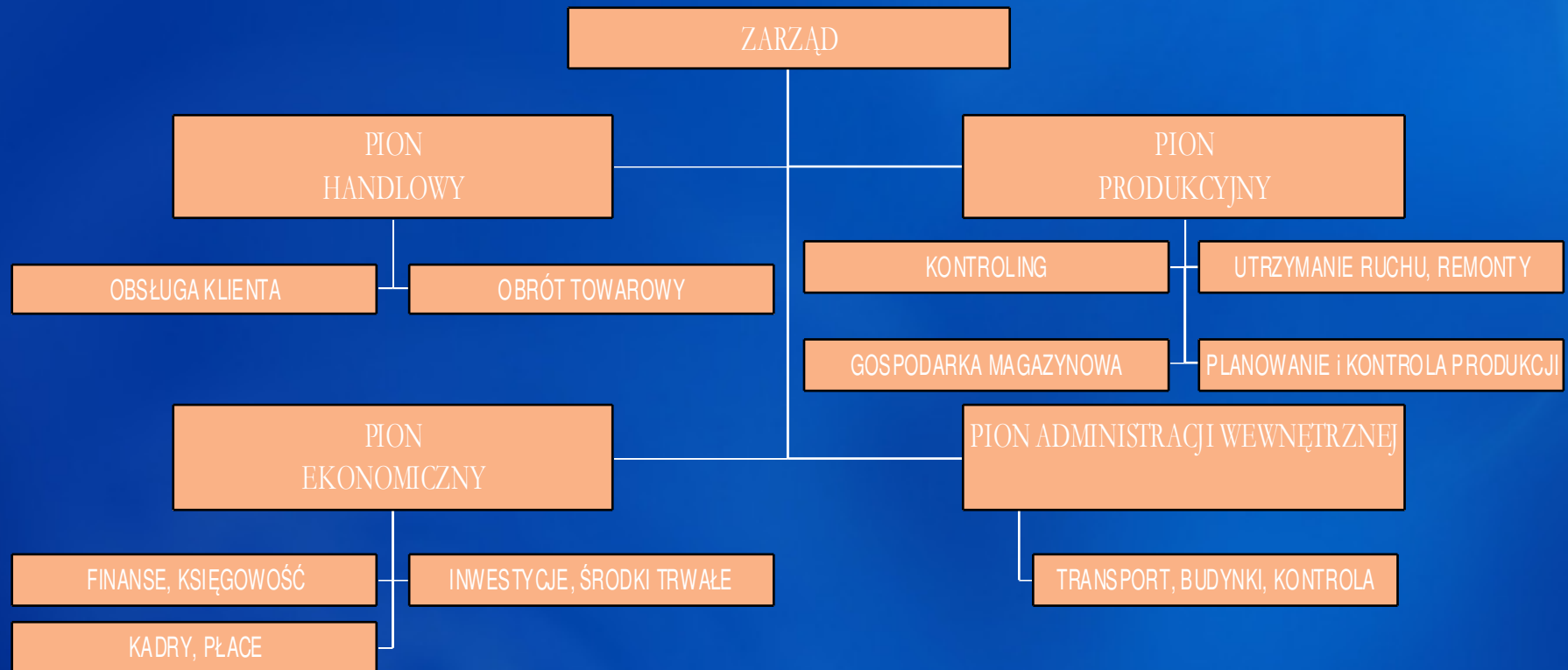
Zamawiający

Dostawcy



Przedsiębiorstwo - struktura organizacyjna

Schemat organizacyjny przedsiębiorstwa produkcyjnego



Przedsiębiorstwo - przepływy materiałowe



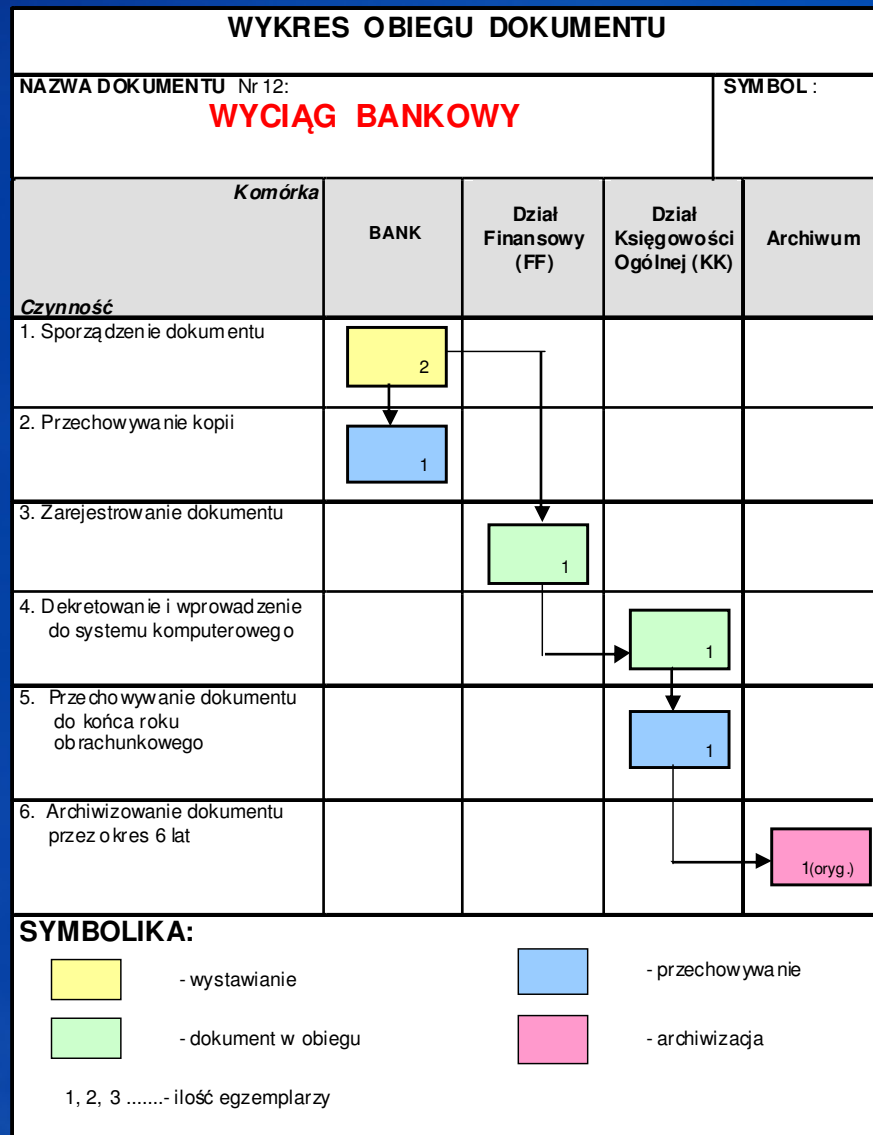
Modele procesowe systemu informacyjnego

- Wyodrębnienie i formalizacja opisu procesów przepływu i przetwarzania informacji stanowi model systemu informacyjnego
- Modele procesowe odwzorowują aspekt funkcjonalny systemu informacyjnego

Modele procesowe systemu informacyjnego

- Do zapisu modeli procesowych są stosowane metody graficzne takie jak:
 - diagramy funkcjonalne
 - mapy procesów
- Modele systemu informacyjnego mają zastosowanie w projektowaniu systemów informatycznych

Model 'obiegu dokumentów' typu mapa procesów



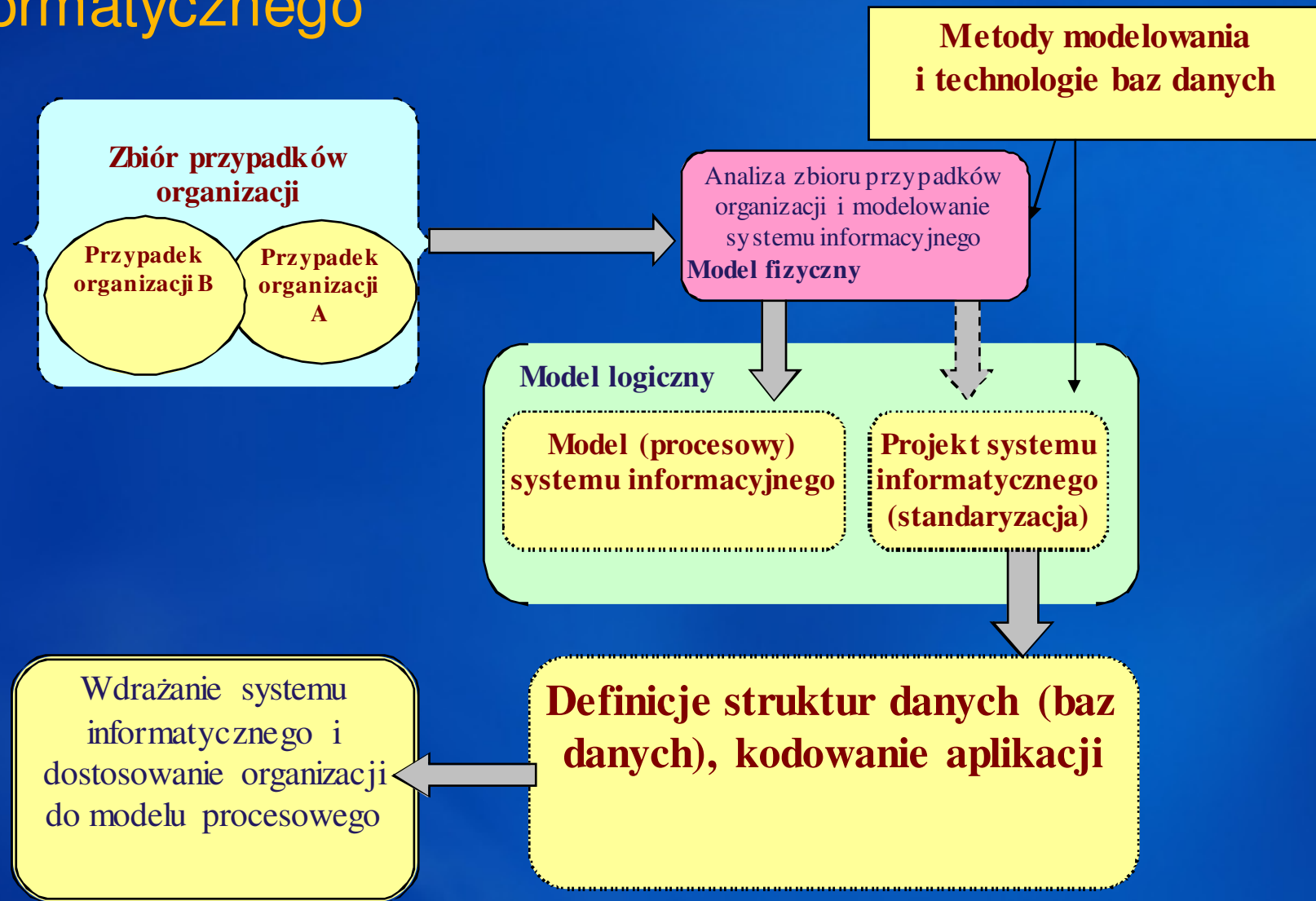
Zastosowanie modelowania procesowego w projektowaniu systemu informatycznego (przedsiębiorstwa)

- Model procesowy stanowi specyfikację funkcji i zbiorów danych (baz danych) systemu informatycznego
- Zastosowanie modeli procesowych w projektowaniu systemów informatycznych jest podstawą takich metod jak:
 - analiza strukturalna,
 - obiektowa technika modelowania.

Zastosowanie modelowania procesowego w projektowaniu systemu informatycznego (przedsiębiorstwa)

- Znaczącym produktem modelowania procesowego jest 'dziedzinowy system informatyczny'

Analiza organizacji i projektowanie systemu informatycznego



Analiza strukturalna

Podstawowe założenia:

Formalizacja modelu systemu informacyjnego metodą diagramów funkcjonalnych i strukturalnych

Zastosowanie 'dekompozycji hierarchicznej' w modelowaniu. Model jest definiowany od obrazu systemu informacyjnego do modeli przepływów i procesów przetwarzania informacji (danych)

'Falowy' proces modelowania z zastosowaniem modeli 'fizycznego' i 'logicznego'

Celem modelowania jest projekt systemu informatycznego zawierający definicje struktur danych, procesów przetwarzania, zbiór zdarzeń

Analiza strukturalna - podstawowe założenia

- Formalizacja modelu systemu informacyjnego metodą diagramów funkcjonalnych i strukturalnych
- Zastosowanie 'dekompozycji hierarchicznej' w modelowaniu. Model jest definiowany od obrazu systemu informacyjnego do modeli przepływów i procesów przetwarzania informacji (danych)

Analiza strukturalna - podstawowe założenia

- „Falowy” proces modelowania z zastosowaniem modeli „fizycznego” i „logicznego”
- Celem modelowania jest projekt systemu informatycznego zawierający definicje struktur danych, procesów przetwarzania, zbiór zdarzeń

Obiektowa technika modelowania - podstawowe założenia

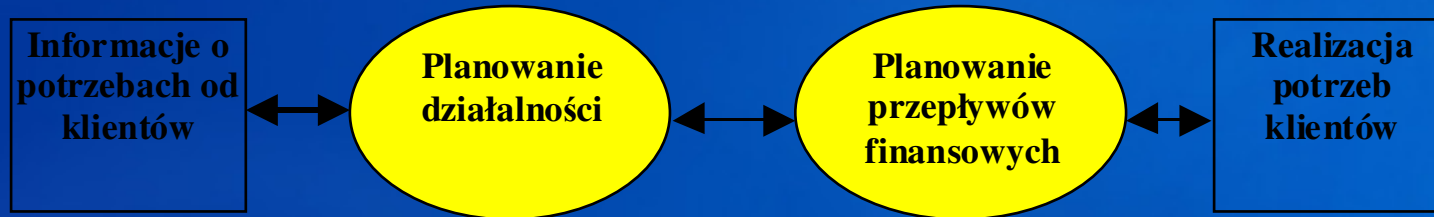
- Formalizacja modelu systemu informacyjnego metodą diagramów funkcjonalnych i strukturalnych
- Modelowanie metodą obiektowo-zorientowaną jest oparte na:
 - definiowaniu zbioru klas wykorzystując „dziedziczenie” i „hermetyzację” co umożliwia hierarchizację modelu
 - definiowaniu obiektów ustanowionych definicjami klas
 - wsparciu językami obiektowo zorientowanymi

Obiektowa technika modelowania - podstawowe założenia

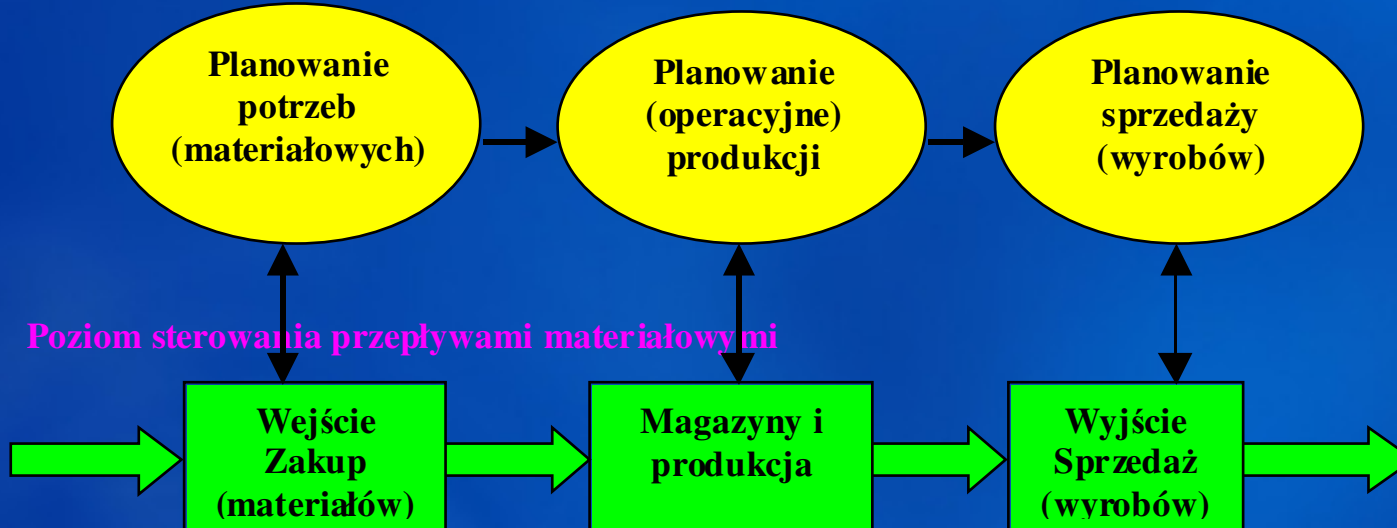
- Celem modelowania jest projekt systemu informatycznego implementowany narzędziami programowania obiektowego

Przykład modelu procesowego działalności planistycznej w przedsiębiorstwie

Poziom zarządania



Poziom kierowania



Funkcje i struktura dziedzinowego systemu informatycznego

- Podział na moduły (lub podsystemy) grupujące funkcje przetwarzania danych zgodnie z modelem dziedzinowym działalności przedsiębiorstwa:
 - finanse, księgowość
 - obrót towarowy
 - personel
 - produkcja
 - zasoby osobowe
 - środki trwałe

Funkcje i struktura dziedzinowego systemu informatycznego

- Moduły dziedzinowe „zastępują” część lub całość procesów decyzyjnych realizowanych w organizacji przedsiębiorstwa
- Dane przetwarzane przez moduły są parametrami ilościowo - wartościowymi transakcji realizowanych przez przedsiębiorstwo
- Dane wartościowe są pobierane funkcjami modułu finanse, księgowość w celu sumowania i obliczania wskaźników przedsiębiorstwa