



Podstawy informatycznych systemów zarządzania

Halina Tańska

Jolanta Sala



Literatura

- M. Piotrowski, Procesy biznesowe w praktyce. Projektowanie, testowanie i optymalizacja, Helion, Gliwice 2014
- B. Gawin, B. Marcinkowski, Symulacja procesów biznesowych. Standardy BPMS i BPMN w praktyce, Helion, Gliwice 2013
- Sz. Drejewicz, Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych, Helion, Gliwice 2012
- M. Piotrowski, Biznes Proces Modeling Notation. Notacja modelowania procesów biznesowych. Podstawy, BTC, Warszawa 2007
- W. Flakiewicz, Systemy informacyjne w zarządzaniu. Uwarunkowania, technologie, rodzaje, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002
- A. Januszewski, Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania, MIKOM, Warszawa 2008
- P. Lech, Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II, Difin, Warszawa 2003
- T. Łagowski, Systemy informacyjne zarządzania organizacjami gospodarczymi w procesie globalizacji z wspomaganie informatycznym, Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2006



Literatura

- P. Adamczewski, Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce, MIKOM, Warszawa 2003
- A. Bytniewski (red.), Architektura zintegrowanego systemu informatycznego zarządzania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2005
- M. Cieciora, Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań, Vizja Press&IT, Warszawa 2006
- J. Kisielnicki, H. Soroka, Systemy informacyjne biznesu, Placet, Warszawa 2005
- E. Kolbusza, W. Olejniczak, Z. Szyjewski, Inżynieria systemów informatycznych w e-gospodarce, PWE, Warszawa 2005
- C. Olszak, H. Soroka, Zintegrowane systemy informatyczne w zarządzaniu, AE, Katowice 2001
- Wstęp do informatyki gospodarczej, red. A. Rokicka-Broniatowska, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2006
- St. Wrycza, Ćwiczenia UML 2.1, Helion, Gliwice 2007



PISZ - zagadnienia

- Wprowadzenie
- Rozwój Systemów Informatycznych Zarządzania
- Zarządzanie finansami – cykl operacyjny przedsiębiorstwa
- Systemy Informacyjne w przedsiębiorstwie (handlowym, produkcyjnym, usługowym)
- Systemy zintegrowane – ZSIZ (DRP, MES, MRP, ERP)
- Zintegrowane Systemy Dzielnicowe
- Uwarunkowania Systemów Informatycznych Zarządzania



Wprowadzenie

- Informatyka i jej zastosowania
- Zarządzanie wiedzą
- Zarządzanie procesami
- Zarządzanie dokumentami
- Zarządzanie przepływem pracy



Definicje i interpretacje

- **Informatyka** to **zespół dyscyplin naukowych i technicznych**, zajmujących się przetwarzaniem danych, zwłaszcza przy użyciu środków automatycznych [Norma Polska 1971].
- **Przedmiotem informatyki** jest **usprawnianie procesów informacyjnych** tzn. procesów związanych z pozyskiwaniem, przechowywaniem, przetwarzaniem, udostępnianiem i wykorzystywaniem informacji przez ich odbiorcę (użytkownika).



Informatyka – dziedzina naukowa

- Hardware – techniczna
- Software – uniwersytecka
- Zastosowania – uczelnie ekonomiczne

Zastosowania decydują o rozwoju i są siłą napędową postępu



Zastosowania

Zastosowanie

informatyki

w

zarządzaniu



Ogólna zasada zastosowań informatyki

- Informatyka może znaleźć zastosowania wszędzie tam, gdzie są spełnione następujące warunki:
 - Zachodzi potrzeba zorganizowania procesów informacyjnych, czyli zbierania, przechowywania, przetwarzania, udostępniania i przesyłania danych, informacji, wiedzy;
 - Procesy te dają się przedstawić w postaci ciągu uporządkowanych operacji, czyli w postaci algorytmu;
 - Zachodzi celowość (konieczność) automatyzacji tych procesów.

Dziedziny zastosowań informatyki

informatyka ludyczna

informatyka gospodarcza

informatyka zarządcza

informatyka biurowicza

informatyka rynkowa

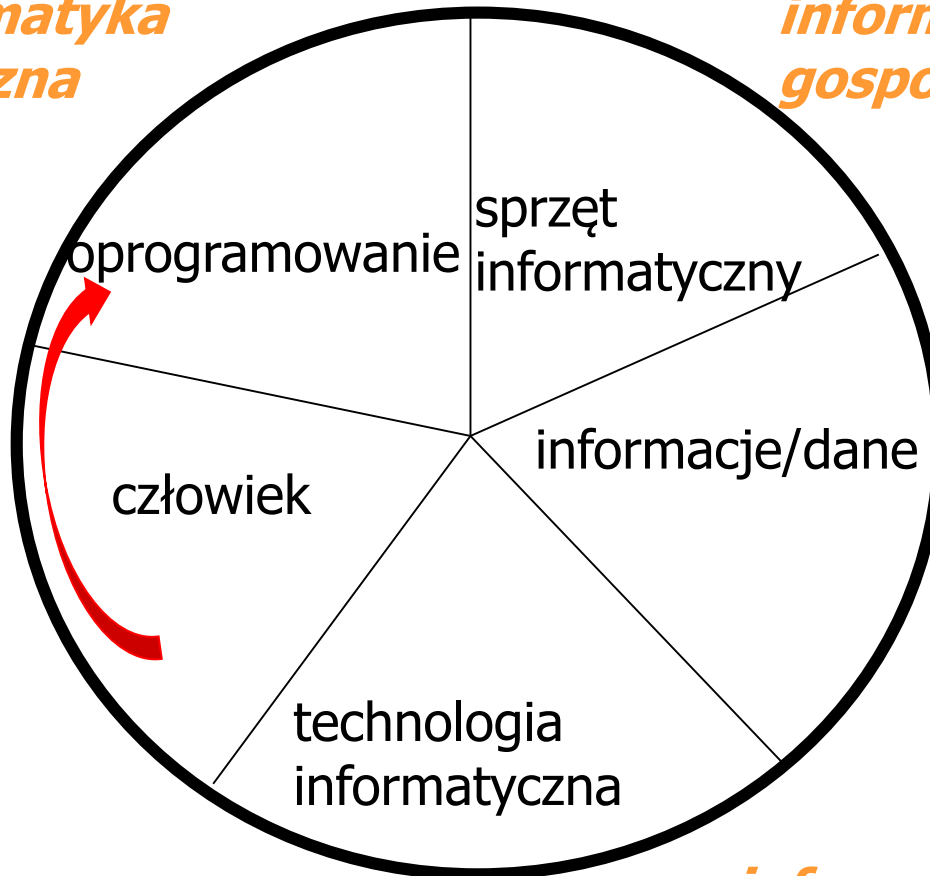
informatyka przemysłowa

informatyka edukacyjna

informatyka transakcyjna

informatyka medyczna

informatyka ekspercka





Dziedziny zastosowań informatyki

- ***Informatyka biurowicza*** – wykorzystanie technologii i metod informatycznych do usprawnienia procesów informacyjnych, obejmujących swym zasięgiem system informacyjny biura
- ***Informatyka przemysłowa*** – wspieranie za pomocą technologii informatycznych procesów produkcyjnych (przygotowanie produkcji, planowanie, logistyka zaopatrzenia itp.) poprzez organizacje sprawnie funkcjonujących procesów gromadzenia i przetwarzania informacji, opisujących procesy produkcyjne
- ***Informatyka transakcyjna*** – organizacja procesów przetwarzania danych, towarzyszących procesom zawierania różnorodnych transakcji handlowych, bankowych, turystycznych i innych, w systemach masowej obsługi klientów.



Dziedziny zastosowań informatyki

- ***Informatyka ekspercka*** – wykorzystanie technologii informatycznych, opartych na metodach sztucznej inteligencji, do wspomaganie rozwiązywania zadań wymagających wiedzy eksperckiej.
- ***Informatyka medyczna*** – wspieranie procesów gromadzenia, przetwarzania i wykorzystania informacji dotyczących procesów leczenia pacjentów, leków, stanu i możliwości szpitali itp. Znajdują tu także zastosowania systemy eksperckie do stawiania diagnoz lekarskich, konsultacji medycznych oraz planowania procesów leczenia.
- ***Informatyka edukacyjna*** – nauczanie na odległość, wspomaganie procesów poszukiwania informacji dla celów dydaktycznych, wymiana doświadczeń w sieciach komputerowych.



Dziedziny zastosowań informatyki

- ***Informatyka rynkowa*** – organizowanie gromadzenia i udostępniania informacji o ofertach, zamówieniach, współpracy handlowej itp. Znaczenia nabierają rozwiązania oparte na sieciach informatycznych, pozwalających rozwijać tzw. rynki wirtualne.
- ***Informatyka ludyczna*** – organizowanie rozrywki intelektualnej.
- ***Informatyka zarządcza*** – budowa i realizacja systemów wspierających zarządzanie firmą; systemy doradcze, wspomaganie decyzji, systemy informowania kierownictwa.

Dziedziny zastosowań informatyki

*informatyka
ludyczna*

*informatyka
gospodarcza*

*informatyka
zarządcza*

*informatyka
biurowicza*

*informatyka
rynkowa*

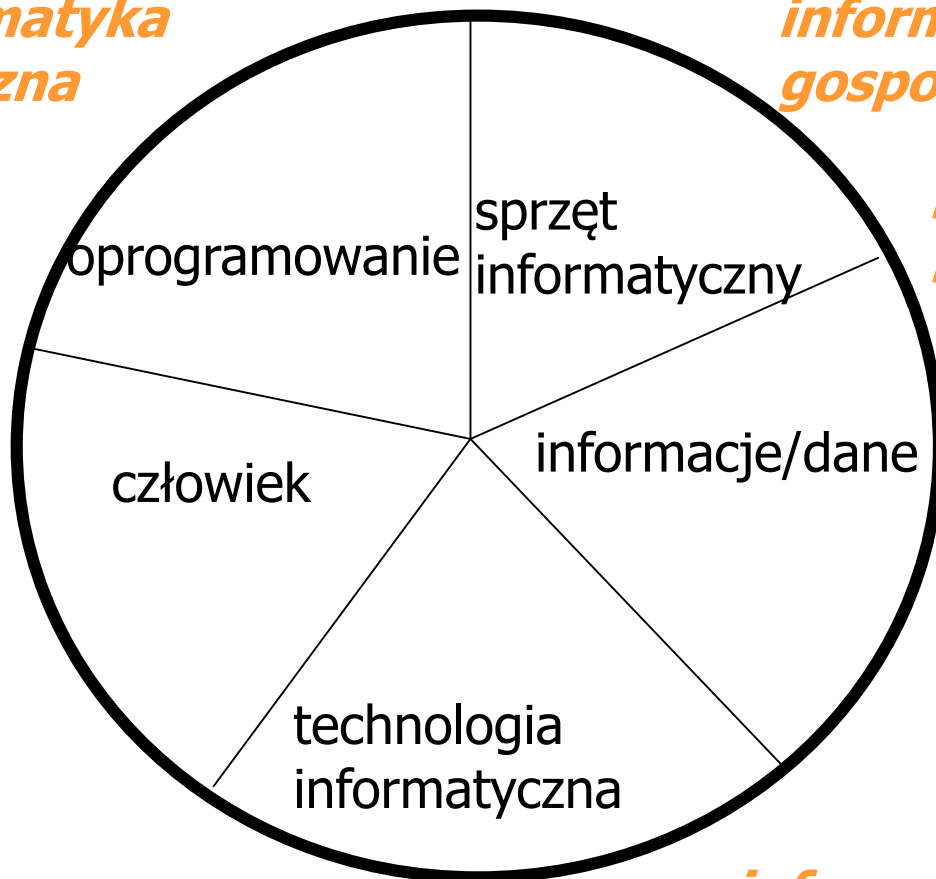
*informatyka
przemysłowa*

*informatyka
edukacyjna*

*informatyka
transakcyjna*

*informatyka
medyczna*

*informatyka
eksperska*



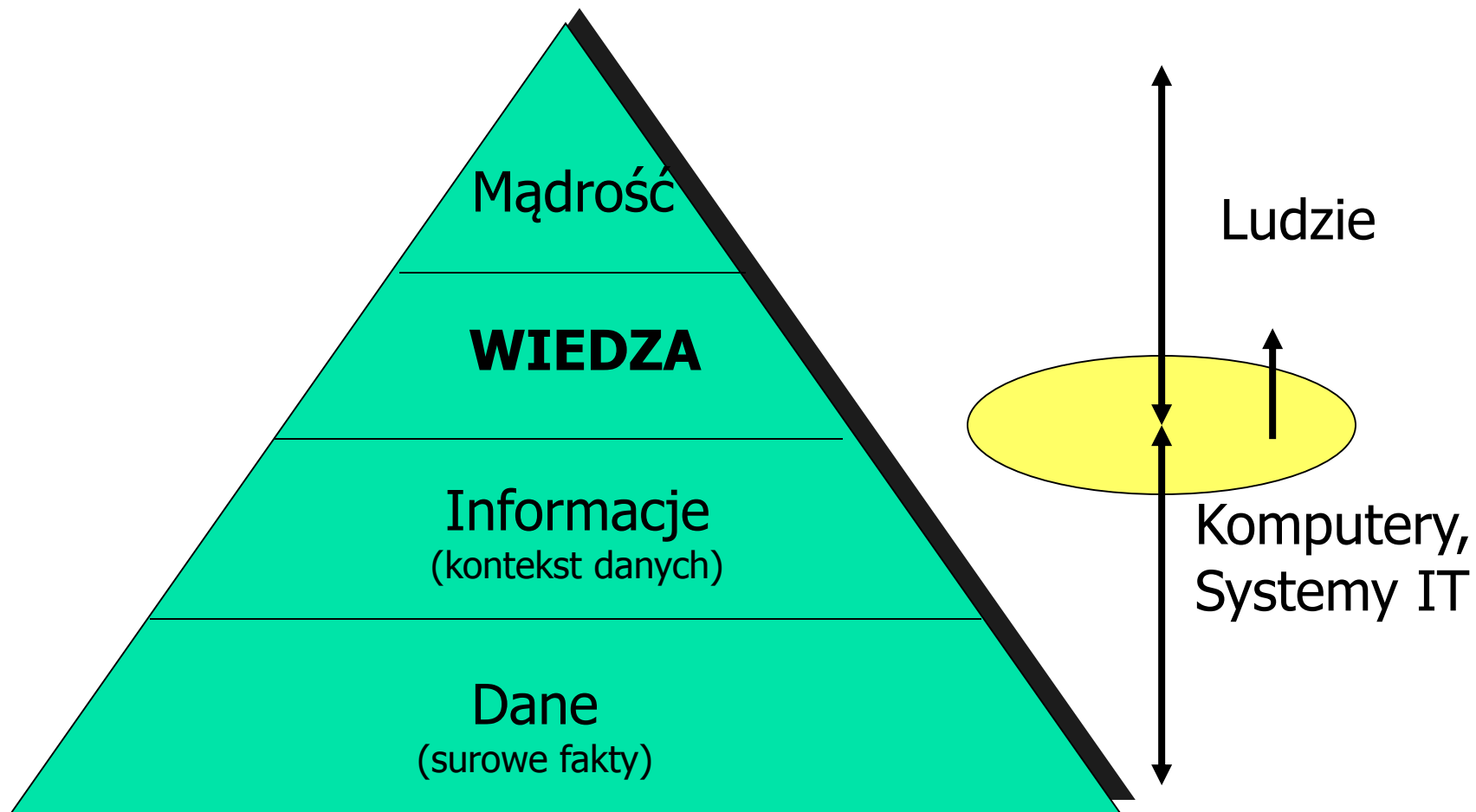


Informatyka ekonomiczna

- To dziedzina, która zespala ogół **celów, czynników, czynności, metod, środków i systemów** służących do wieloszczeblowego przetwarzania rozmaitych danych ekonomicznych dla zaspokojenia informacyjnych i komunikacyjnych potrzeb różnych obiektów gospodarczych.
- **Cele ogólne** skupiają się na identyfikacji i analizie (wewnętrznych i zewnętrznych) potrzeb informacyjnych i komunikacyjnych podmiotu (obiekту) gospodarczego.
- **Cele praktyczne** dotyczą doboru skutecznych sposobów zaspokajania tych potrzeb u różnych partnerów rynkowych.

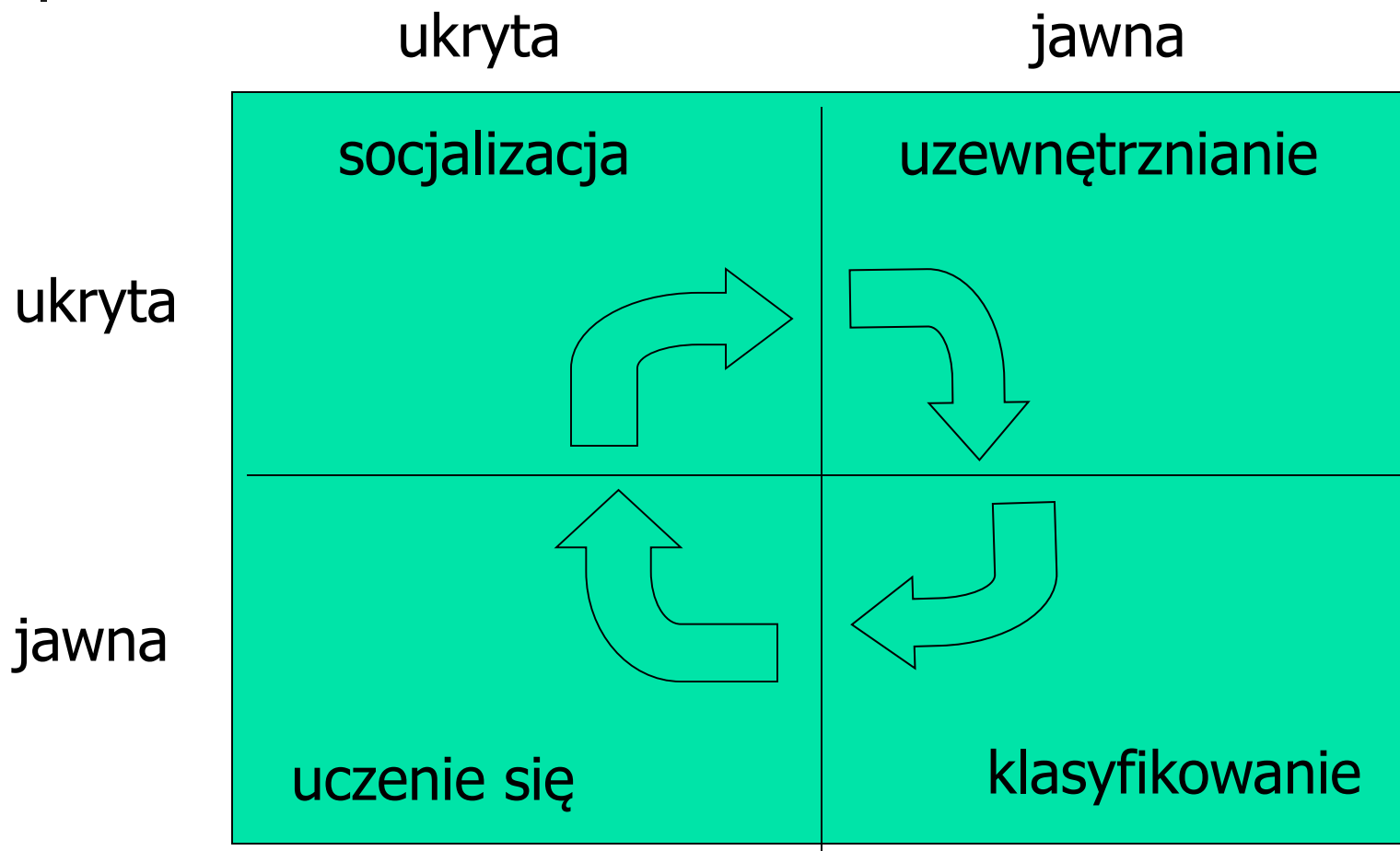


Wiedza - określenie





Procesy konwersji wiedzy





Wiedza jawna i niejawna

- Zarządzanie wiedzą o procesach – zarządzanie wiedzą stanowiącą część poszczególnych procesów w przedsiębiorstwie (wiedza jawna).
- Zarządzanie wiedzą posiadaną przez osoby „poinformowane” (wiedza niejawna) – organizowanie miejsc pracy bazujących na wiedzy.



Zarządzanie wiedzą wg. PricewaterhouseCoopers

Sztuka przetwarzania informacji
i aktywów intelektualnych w trwałą
wartość dla klientów i
pracowników organizacji



Zarządzanie wiedzą

wg. Cap Gemini Ernest & Young

System zaprojektowany, aby pomóc przedsiębiorstwom w zdobywaniu, analizowaniu, wykorzystywaniu wiedzy w celu podejmowania szybszych, mądrzejszych i lepszych decyzji, dzięki czemu mogą one osiągnąć **przewagę konkurencyjną**



Zarządzanie wiedzą wg BearingPoint Inc.

Systematyczna i zorganizowana
próba wykorzystania wiedzy
wewnątrz organizacji,
tak aby przetworzyć jej
umiejętności gromadzenia
i wykorzystywania wiedzy
na efekty rynkowe



Zarządzanie wiedzą wg. praktyków

73%

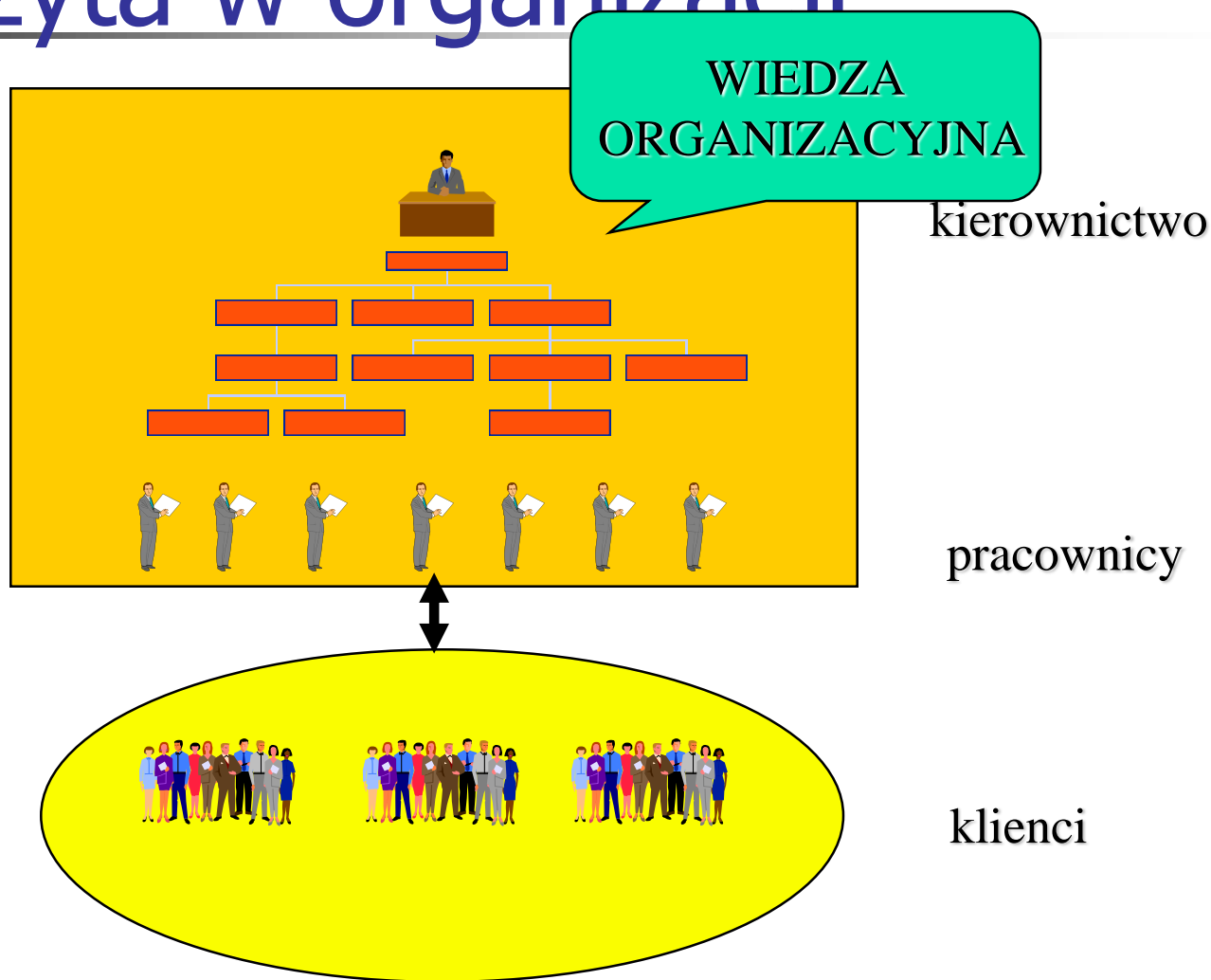
Zarządzanie wiedzą to ogół
procesów umożliwiających tworzenie,
upowszechnianie i wykorzystanie wiedzy
do **realizacji celów organizacji**

Modele organizacji i zarządzania

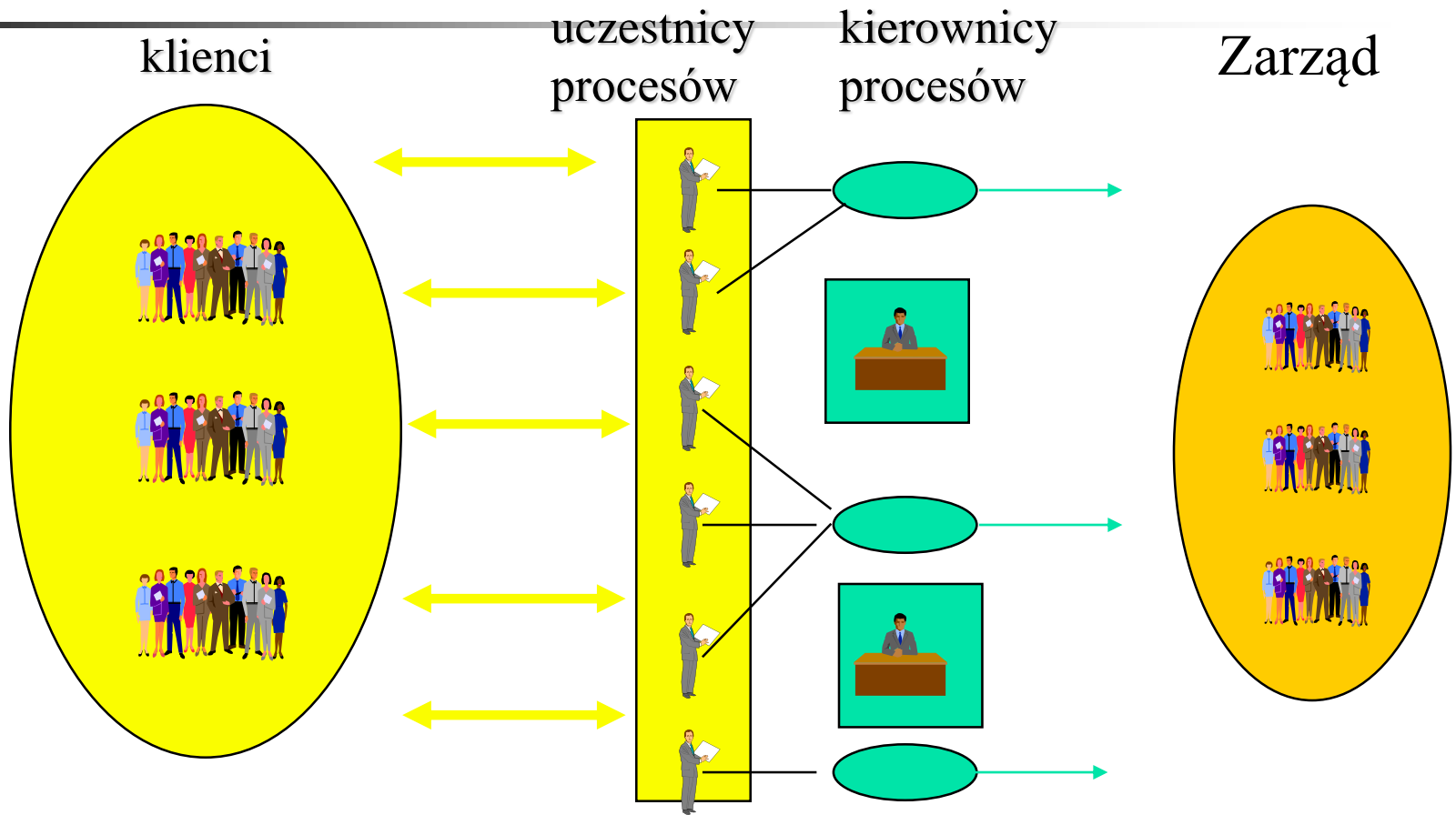
- Organizacje zorientowane na **procesy**:
bank, biuro, zakład produkcyjny
- Organizacje zorientowane na **projekty**:
zakład badawczo-rozwojowy, przedsiębiorstwa budowlane,
firma konsultingowa
- Zwykle: organizacje **mieszane**
- Organizacje **wirtualne**



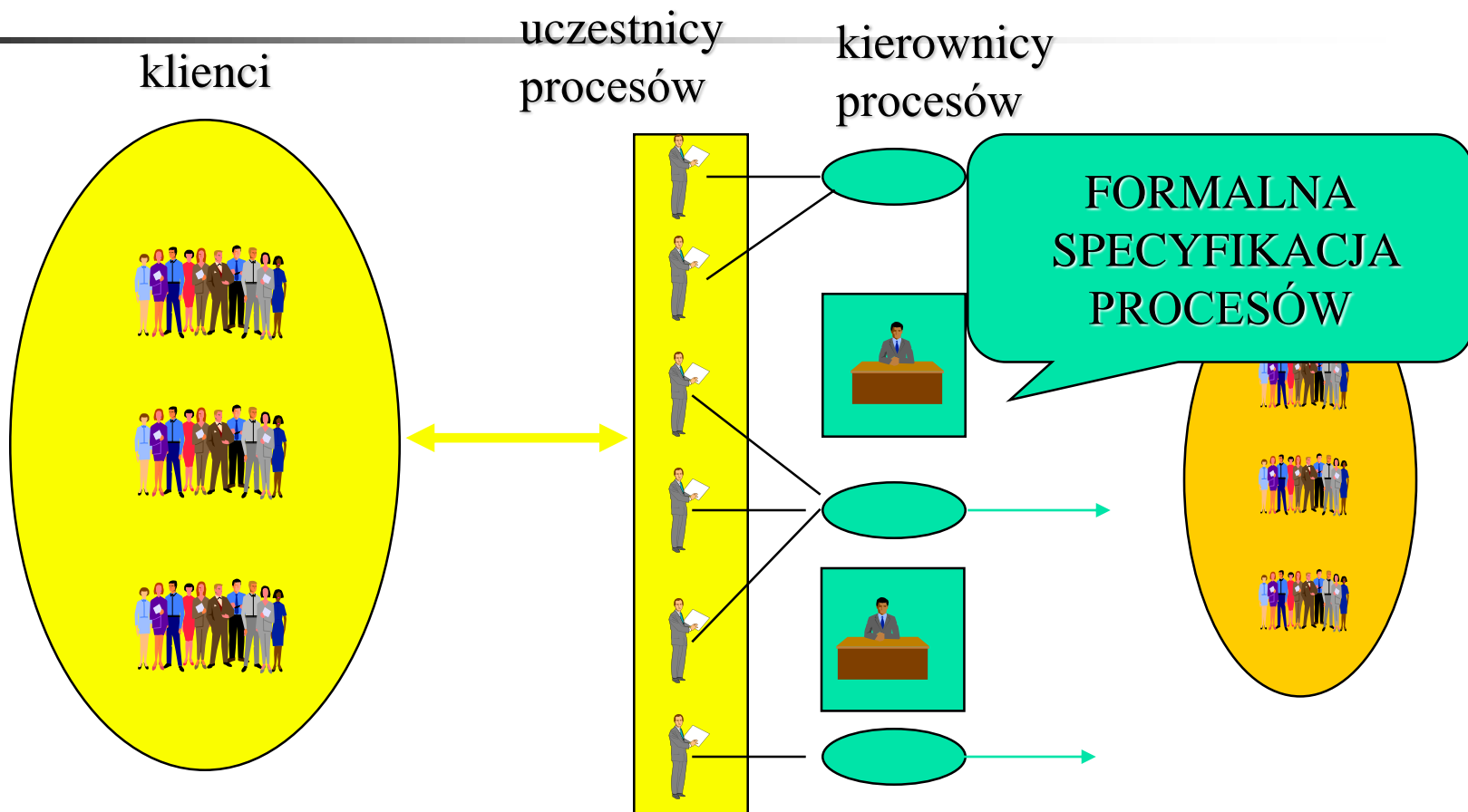
Wiedza o realizacji procesu zaszyta w organizacji



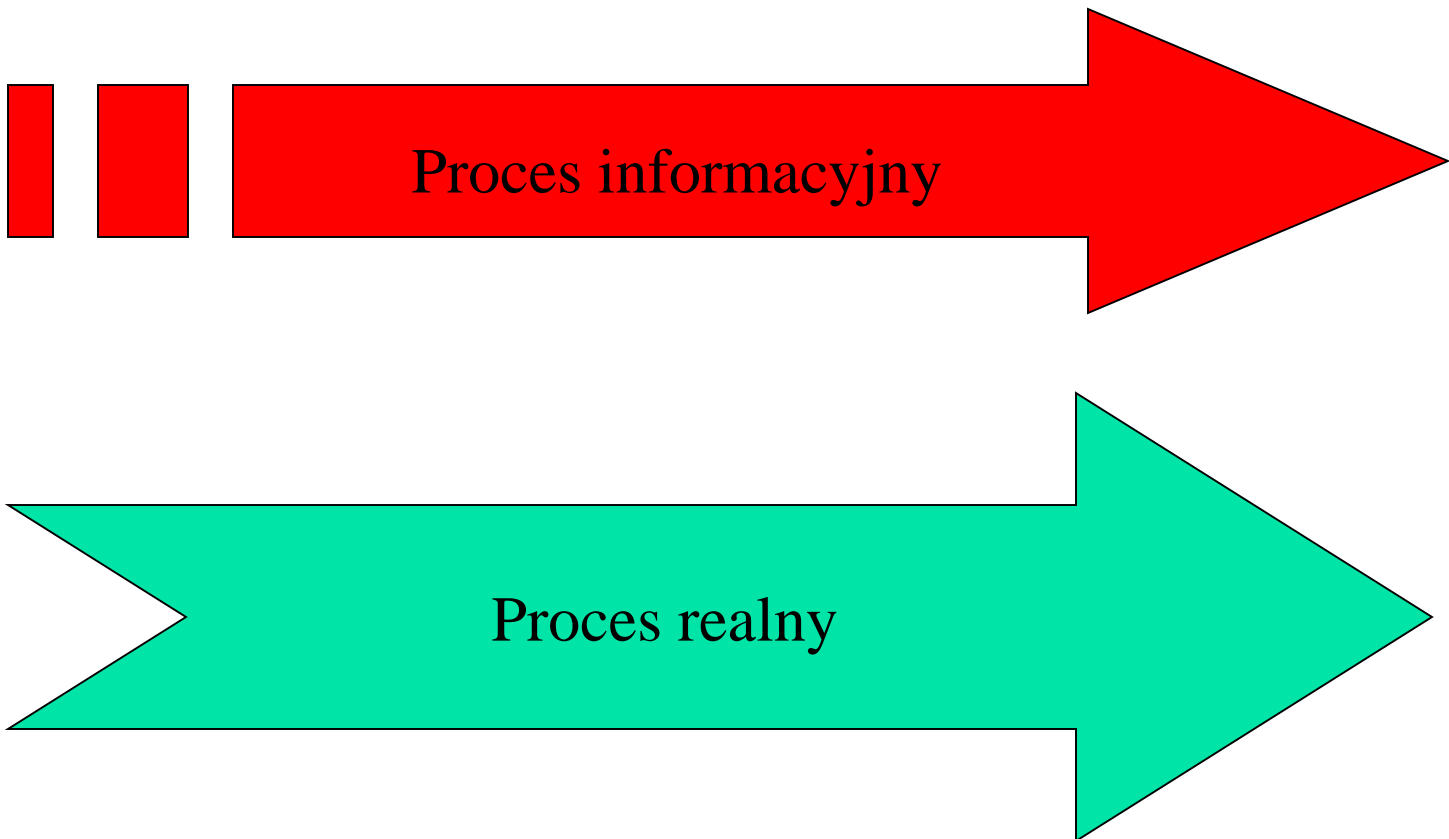
Organizacja ukierunkowana na procesy – podejście procesowe



Specyfikacja procesów



Zarządzanie procesami wytwarzania





Proces realny

Zgodnie z technologią procesu wykonywane są kolejne czynności zmierzające do wykonania rezultatu procesu - produktu.

Szczególny przypadek „taśma produkcyjna”



Proces informacyjny

Na potrzeby procesu realnego
powstają i są przetwarzane
różnorodne dokumenty
wspomagające realizację
procesu realnego.

Proces transportowy

Zlecenie

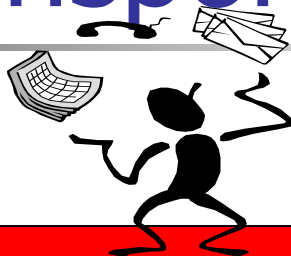
List przewozowy

Faktura

Zamówienie samolotu

Pozwolenia przewozowe

Dokumenty celne



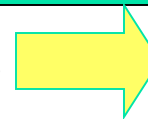
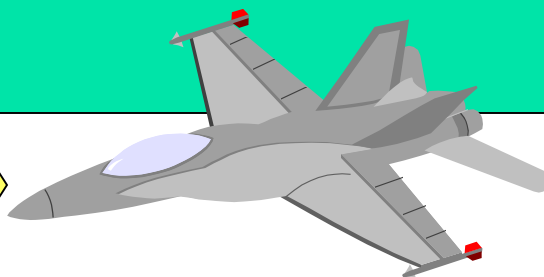
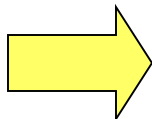
Protokoły odbioru

Płatności - przelewy

Poświadczenia przewozu

Reklamacje

Załadunek



Wyładunek

Proces produkcyjny

Zlecenie

Opis produktu

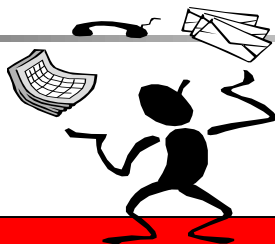
Kwity materiałowe

Normy

Umowy z podwykonawcami

Rozliczenia finansowe

Zakupy materiałowe



Kwity magazynowe

Dokumenty jakości

Dokumenty sprzedaży

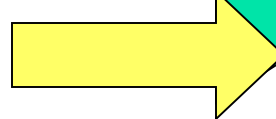
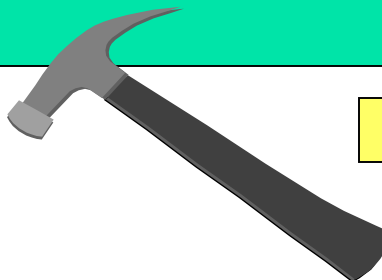
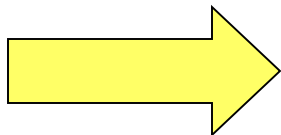
Dokumenty transportowe

Gwarancje

Rozliczenie produkcji

Faktury

Materiały



Produkt

Proces biurowy

List, Podanie

Kopia

Ekspertyza, opinia

Archiwowanie

Dekretacja

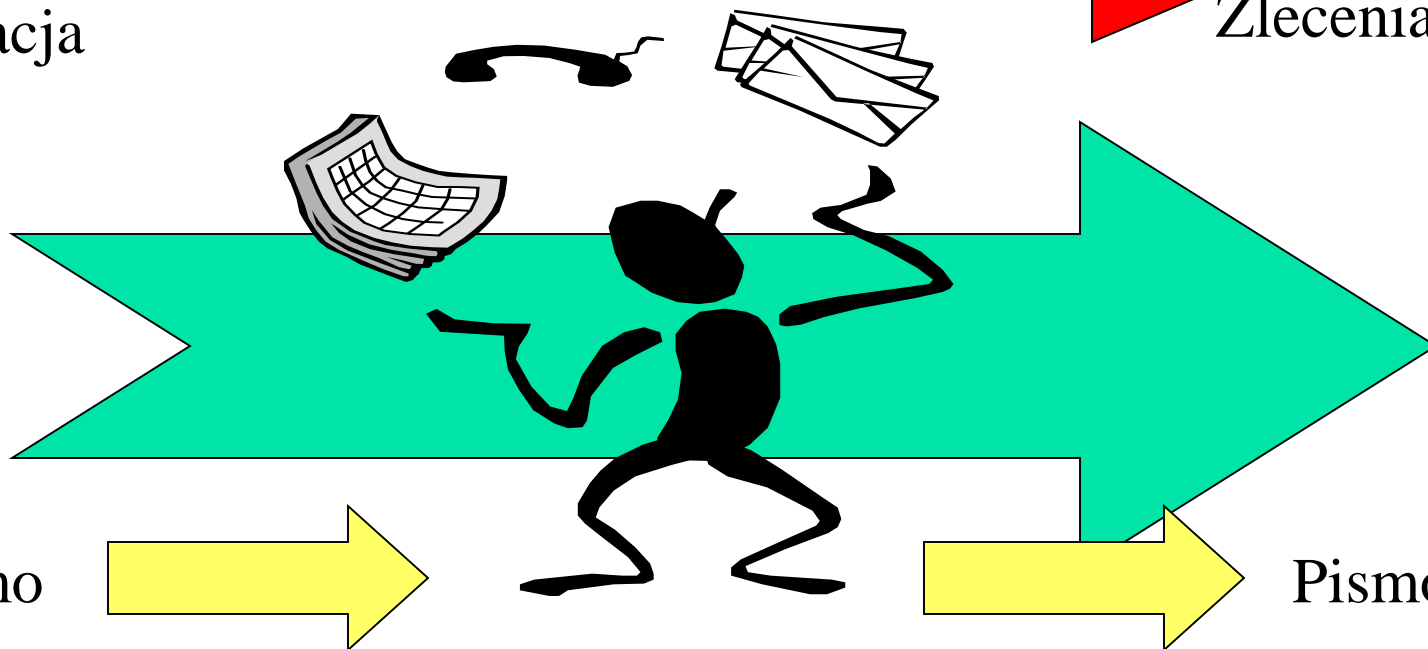
Decyzja

Kopie

Załączniki

Opinie

Zlecenia



Pismo

Pismo



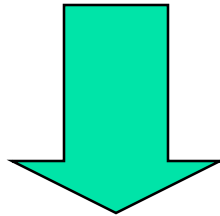
Administracja, procesy biurowe

W działalności administracyjnej,
realizacja procesów biurowych,
następuje zatarcie granic pomiędzy
procesem realnym a
procesem informacyjnym



Procesy biurowe

Proces realny
polega na
przetwarzaniu dokumentów



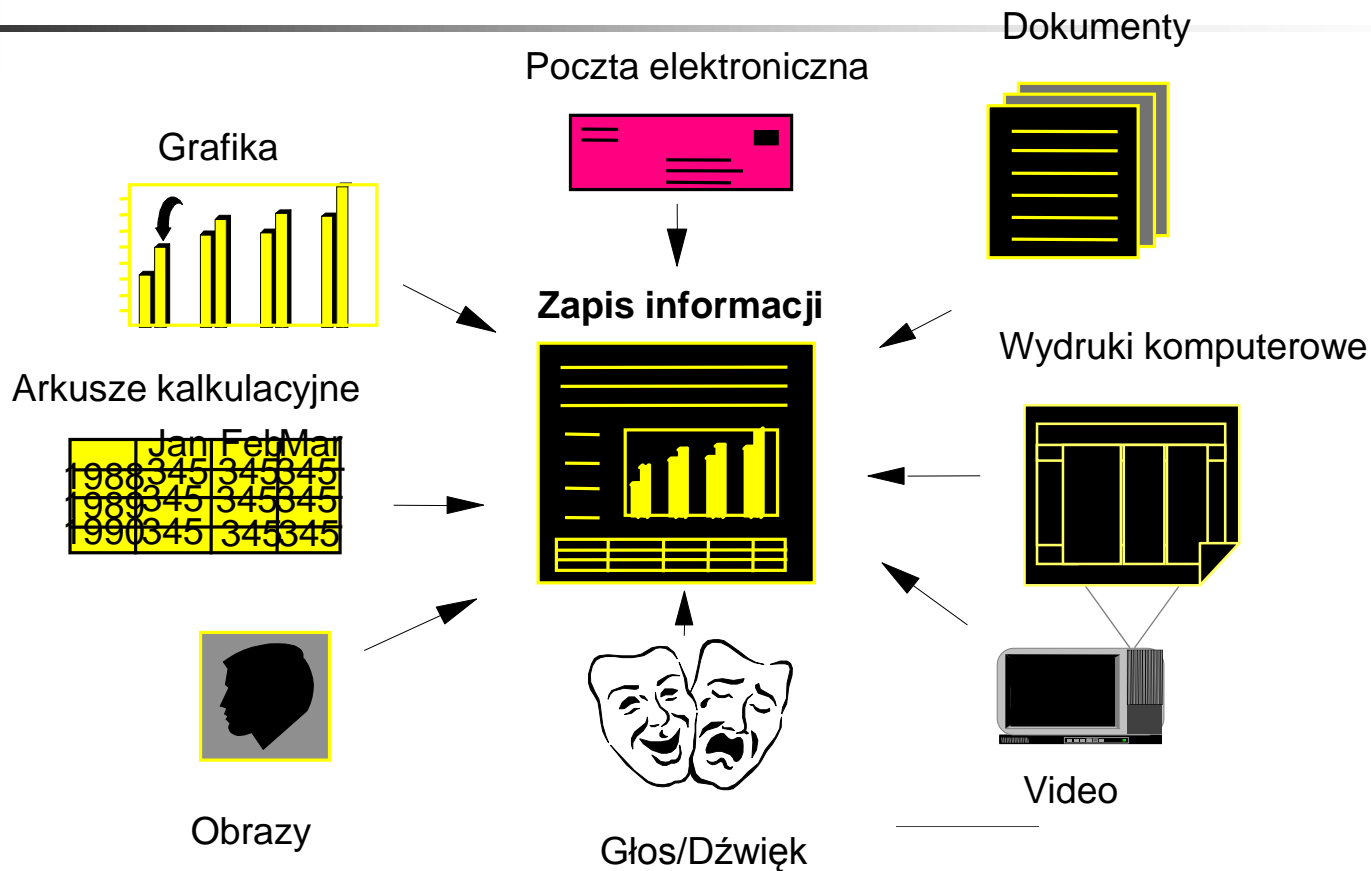
zarządzanie dokumentami



Rodzaje dokumentów

- Dokumenty papierowe:
 - listy
 - faktury
 - zamówienia
 - czeki
 - formularze
- Zdjęcia, obrazy
- Dźwięk
- Film (animacja, klip)

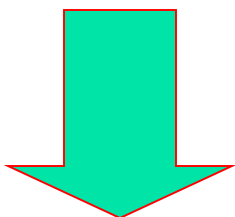
Zawartość repozytorium dokumentów



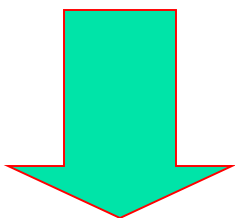
Struktura obsługi dokumentu

Postać papierowa

Dokument wejściowy



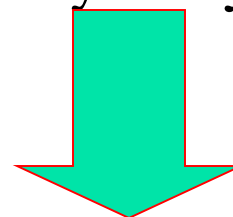
Zarządzanie dokumentem



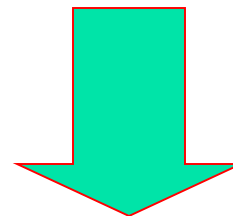
Dokument wyjściowy

Postać elektroniczna

Skanowanie, digitalizacja,
pomiar cyfrowy



Marszruta dokumentu
i zasady obróbki



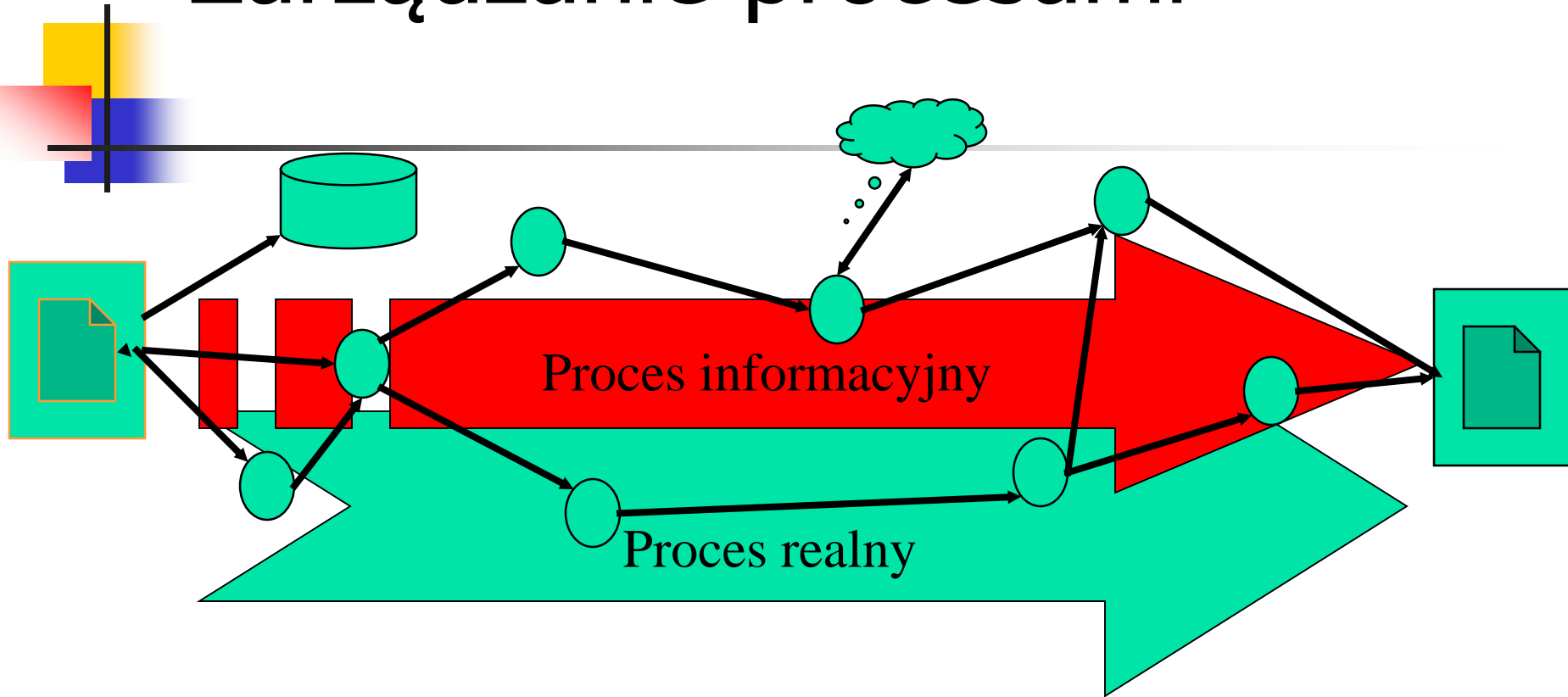
Archiwizowanie



Workflow - zarządzanie przepływem pracy

Automatyzacja procesu
przepływu dokumentów
towarzyszących procesowi
realnemu

Zarządzanie procesami





Systemy workflow

Procesy biurowe, administracja
najbardziej podatna na
automatyzację czyli wspomaganie
systemami klasy workflow

„taśma produkcyjna” dla dokumentów



Systemy zarządzania przepływem pracy

Wysokie wymagania
odnośnie środowiska
stosowania tej klasy systemów.

Wysoka kultura informatyczna.

ZARZĄDZANIE PRZYPIŁYWEM PRACY



to

**sterowanie wykonaniem zadań
+ przydział zadań
+ śledzenie i kontrola procesów pracy**

oraz

*symulacja procesów pracy
i zarządzanie wydajnością pracy*



Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorstw

- Intensywne włączanie się w nurt prac związanych z budową gospodarki opartej na wiedzy.
- Efektywność gospodarowania, konkurencyjność, nowe miejsca pracy.
- Transfer i wykorzystanie wiedzy

Kultura informatyczna

- „biuro bez papieru”
- praca na ekranie
- efekt „taśmy produkcyjnej”
- ograniczenie inwencji pracownika
- normy czasowe
- precyzja rozliczania pracy

