

# Zarządzanie i Marketing

Dr inż. Eryk Szwarc

e-mail: [eryk.szwarc@tu.koszalin.pl](mailto:eryk.szwarc@tu.koszalin.pl)  
pokój: 106-A

Konsultacje i dodatkowe informacje:  
[kpiz.tu.koszalin.pl](http://kpiz.tu.koszalin.pl)

# Informacja w zarządzaniu

Podstawą funkcjonowania każdej organizacji jest posiadanie określonych informacji.

- Informacje są tym, co powstaje w wyniku pewnych działań myślowych człowieka (obserwacji, analiz) z sukcesem zastosowanych do danych, by określić ich istotę i znaczenie.
- Informacje to dane przetworzone tak, by miały znaczenie dla decydenta w konkretnej sytuacji decyzyjnej

**Informacja w zarządzaniu**, która jest przetwarzana w systemie informatycznym, jest ich szczególnym rodzajem.

Pozwala ona na realizację podstawowych funkcji zarządzania, czyli: **planowania, organizowania, przewodzenia i kontrolowania.**

# Infrastruktura zarządzania

Skuteczne i efektywne dostarczanie informacji dla zarządzania, przejawiające się w **podejmowaniu właściwych decyzji**, wymaga odpowiedniej **infrastruktury zarządzania**.

Infrastrukturę tę stanowią urządzenia i budynki, których istnienie jest niezbędne do prawidłowego zarządzania

**Można przyjąć, że infrastruktura jest platformą środków technicznych umożliwiającą funkcjonowanie zarządzania.**

# Informatyczna infrastruktura zarządzania (IIZ)

Elementy takie jak:

- hardware
- software
- zasoby informacji, wiedzy, modele i procedury w:
  - bazach danych
  - bazach modeli
  - bazach wiedzy
- sieci

# Bazy

## **Bazy danych**

Są odpowiednio zorganizowanymi **zbiorami wzajemnie powiązanych danych**, zaspokajających potrzeby informacyjne jednego lub wielu użytkowników

## **Bazy modeli**

pozwalają na symulacje konsekwencji podejmowania różnych decyzji oraz na wielokryterialną ocenę

## **Bazy wiedzy**

są najbardziej zaawansowaną postacią baz, umożliwiającą zarówno zarządzanie wiedzą, jak i podejmowanie decyzji w warunkach nadzwyczajnych, np. badania zachowań organizacji w sytuacjach kryzysowych, szkolenia w procesach negocjacji

# Systemy informatyczne zarządzania (SIZ)

Współczesne podejście do problematyki zarządzania jest podejściem **procesowym**. Na podstawie tego kryterium można wyróżnić następujące **typy systemów informatycznych**:

- **systemy opisujące procesy** (systemy transakcyjne)
- **systemy monitorujące przebieg procesów** (systemy informowania kierownictwa i systemy wyszukiwania informacji)
- **systemy doradcze**, które wspomagają procesy decyzyjne (systemy wspomagania decyzji i systemy ekspertowe)
- **systemy wspomagające procesy** (np. systemy wykorzystywane w pracy biurowej, systemy raportowania, systemy obsługujące pocztę elektroniczną, systemy wspomagające e-learning)
- **systemy kompleksowe**, łączące wybrane lub wszystkie cechy wymienionych systemów informatycznych

# Systemy transakcyjne (ST)

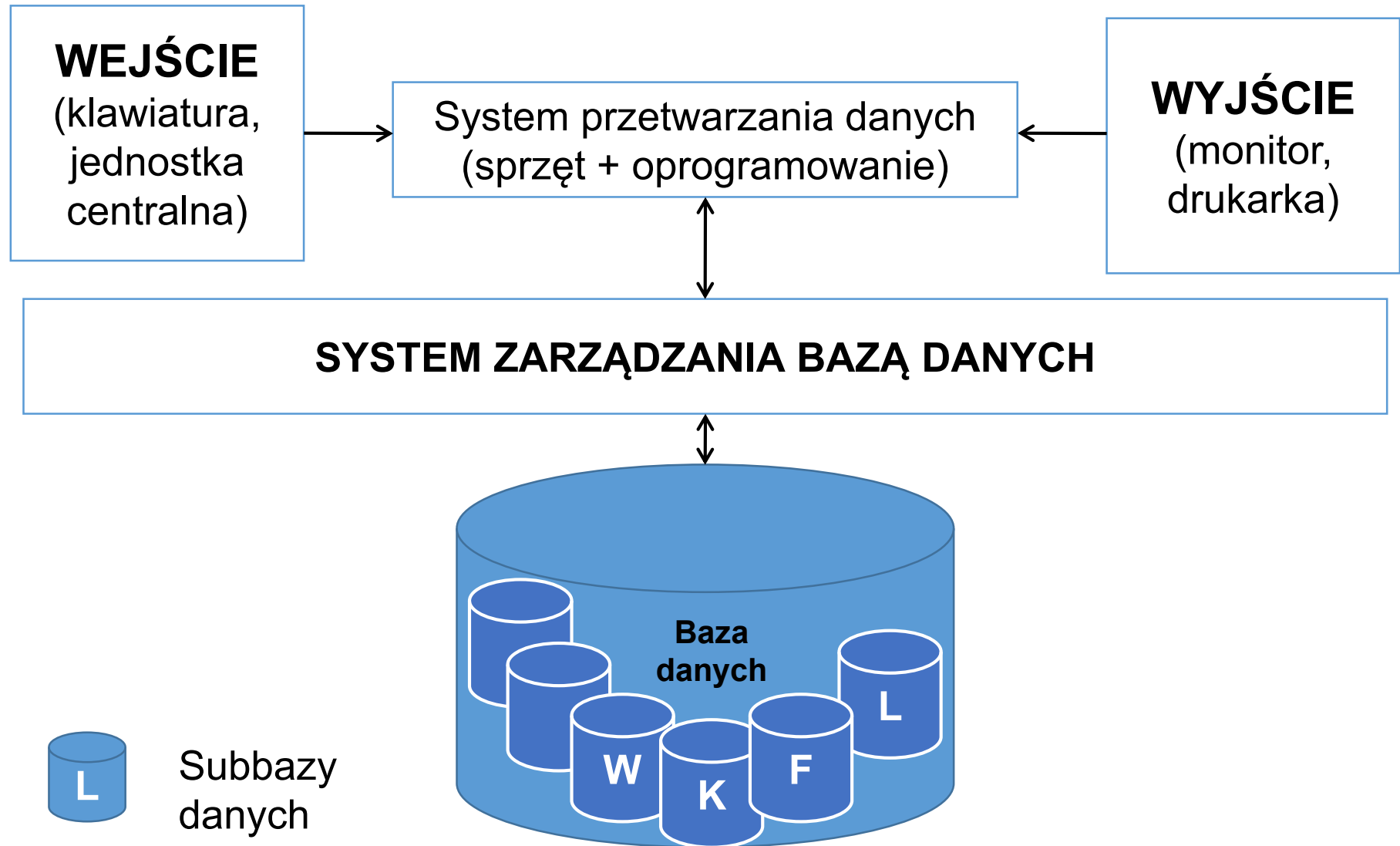
Najpowszechniejsze w użyciu systemy informatyczne.

Podstawowym elementem systemów transakcyjnych są **bazy danych** lub **hurtownie danych**.

Zastosowanie bazy danych pozwala na skoncentrowanie w jednym miejscu rutynowej działalności organizacji, związanej np. z polityką personalną (rekrutacją, selekcją, czy analizą przebiegu kariery zawodowej pracownika).

Baza danych, a bardziej precyzyjnie oprogramowanie, które nią zarządza (**system zarządzania bazą danych**), pozwala na dysponowanie różnorodnymi zbiorami danych o organizacji.

# Systemy transakcyjne (ST)





# Systemy Informowania Kierownictwa (SIK)

**Systemy informatyczne monitorujące przebieg procesów zarządzania (Systemy Informowania Kierownictwa - SIK)**

Systemy te w porównaniu z systemami transakcyjnymi są bardziej złożone.

Mają one specjalistyczne oprogramowanie, które pozwala na pracę **w trybie konwersacyjnym, czyli pytanie – odpowiedź.**

# Doradcze systemy informatyczne

**System doradczy** to inteligentny program komputerowy, korzystający z wiedzy i procedur wnioskowania na tyle trudnych, że wymagających znacznej wiedzy specjalistów (ekspertów).

Systemy tego typu nazywa się **Systemami Wspomagania Decyzji (SWD)** oraz **Systemami Ekspertowymi (SE)**.

Systemy te traktuje się kompleksowo, ponieważ w praktyce następuje połączenie funkcji realizowanych przez oba systemy.

Historycznie systemy klasy SWD były powiązane z algorytmicznymi problemami decyzji, natomiast systemy klasy SE – z heurystycznymi.

# Przyczyny stosowania systemów doradczych

U podstaw zastosowania **systemów doradczych** leży przekonanie, że **wielu problemów z zakresu zarządzania nie można rozwiązać w sposób rutynowy** (algorytmiczny).

Sposób rutynowy to określona metoda rozwiązania i możliwość skorzystania z bazy danych i bazy modeli.

**Jeżeli problemu nie można rozwiązać w sposób jednoznaczny, to sięga się do bazy wiedzy.**

Przy stosowaniu tego typu metod wykorzystuje się wiedzę ekspertów, dotychczasowe doświadczenie zdobyte przy rozwiązywaniu złożonych problemów oraz doświadczenie zdobyte w zarządzaniu wiedzą.

# System doradczy a inżynieria wiedzy

**System doradczy** można określić też jako IIZ, który wykorzystuje dane, wiedzę, modele i reguły wnioskowania zawarte w odpowiednich bazach do rozwiązywania złożonych problemów, wymagających umiejętności profesjonalisty z danej dziedziny (eksperta).

**Projektanta** takiego typu systemu określa się mianem **inżyniera wiedzy**, a dziedzinę, która się tą problematyką zajmuje – **inżynierią wiedzy**.

**System doradczy jest budowany w dialogu z ekspertami, od których są pozyskiwane dane i wiedza.**

Elementy te są za pomocą procedur i modeli przetwarzane i dostarczane użytkownikowi.

# System doradczy a turbulentne otoczenie

Systemy transakcyjne i SIK zakładały pewność i niezmiennność informacji.

W systemach doradczych to założenie zostało uchylone i **proces wnioskowania odbywa się w warunkach niepewności.**

To podejście jest bardziej odpowiednie dla współczesnej organizacji funkcjonującej w **turbulentnej rzeczywistości**, w której dane są trudno między sobą porównywalne.

# Systemy informatyczne wspomagające procesy zarządzania

Zbiór systemów wspomagających procesy zarządzania jest bardzo duży.

Można wybrać z niego dwa pakiety jako ilustrację możliwości systemów informatycznych we wspomaganiu procesów zarządzania.

W każdej organizacji, w której są zainstalowane komputery personalne wykorzystuje się **systemy automatyzacji pracy biurowej** w zależności od potrzeb i woli użytkownika.

System może być zastosowany samodzielnie lub w powiązaniu z innymi systemami.

# Systemy automatyzacji pracy biurowej

Spośród systemów automatyzacji pracy biurowej szczególnie użyteczne są:

- **edytory tekstów**, które pozwalają na automatyzację korespondencji biurowej
- **arkusze kalkulacyjne**, pozwalające na przeprowadzanie różnego typu obliczeń z zakresu rachunkowości i finansów
- **pakiety graficzne**, które umożliwiają prezentację otrzymanych wyników
- **bazy danych**, które umożliwiają przechowywanie i przetwarzanie dużych zbiorów danych oraz sporządzanie różnych zestawień w wymaganej przez użytkownika postaci

# Kompleksowe systemy informatyczne

Wymienione uprzednio typy systemów są zawarte w jednym systemie informatycznym – **systemie kompleksowym**.

System taki wspomaga podstawowe funkcje zarządzania (planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrolowanie) , określa się go skrótem **ERP** (ang. **Enterprise Resource Planning** – planowanie zasobów przedsiębiorstwa).

**System ERP jest uważany obecnie za najwyższą formę systemu zintegrowanego**



# Baza danych w ERP

Sercem całego systemu jest **centralna baza danych**, z którą poszczególne programy wymieniają dane.

Baza danych gromadzi i przechowuje dane z różnych obszarów działalności organizacji.

Użycie **jednej bazy danych** usprawnia przepływ informacji między wszystkimi obszarami działalności biznesowej organizacji.

Źródłem danych dla bazy są komórki organizacyjne (działające w nich aplikacje).

W bazie danych ERP **wprowadzenie nowych danych następuje tylko raz w jednym miejscu.**

Powoduje to automatyczne uaktualnianie wszystkich powiązanych z nim danych.

# Aplikacje w ERP

W ramach systemu ERP mogą działać aplikacje niezależnych producentów, które są zintegrowane z innymi elementami systemu.

Producenci systemów tej klasy coraz częściej wprowadzają do swoich systemów rozwiązania innych firm, np. aplikacje automatyzujące wymianę informacji z bezpośrednim otoczeniem organizacji (dostawcy, klienci), zaawansowane moduły finansowo-księgowe oraz systemy kadrowo-płacowe.

Producenci systemów klasy ERP w celu lepszej integracji poszczególnych rozwiązań oraz bardziej kompleksowej obsługi organizacji przejmują innych, zazwyczaj mniejszych producentów oferujących aplikacje obsługujące dane systemy.

# Rozwój ERP

Otwarcie systemu na otoczenie nie tylko przez eksport/import danych lecz także prawdziwą **wymianę danych on-line**.

W ten sposób zamówienia zakupu w jednym systemie będzie się automatycznie pojawiać jako zamówienie sprzedaży w systemie dostawcy.

Rozwiązanie takie traktuje **Internet jako sposób przekazywania danych wewnątrz organizacji i komunikacji z otoczeniem dając podwójną korzyść**:

- pozwala na bieżąco monitorować rynek
- umożliwia ciągłą komunikację z kontrahentami

# Cechy nowoczesnych ERP

Silna orientacja na budowanie związków z klientami i partnerami biznesowymi.

Oznacza to że moduły sprzedaży i dystrybucji są rozbudowane do poziomu zarządzania relacjami z klientami (**CRM**), a logistyka produkcyjno-zaopatrzeniowa zostaje zintegrowana w ramach zarządzania łańcuchem dostaw (ang. Supply Chain Management, **SCM**), które obejmuje m.in.:

- planowanie łańcucha dostaw
- planowanie popytu
- koordynowanie zamówień
- planowanie wytwarzania i dystrybucji

# PODSUMOWANIE

- elementem infrastruktury zarządzania w organizacji jest informatyczna infrastruktura zarządzania (IIZ)
- pracownicy organizacji wykorzystują IIZ poprzez obsługę systemów informatycznych zarządzania (SIZ)
- SIZ pozwala na budowanie elastycznych form struktur organizacyjnych, sprzyja organizacyjnemu uczeniu się, usprawnia funkcjonowanie i rozszerza zakres działalności organizacji
- na SIZ składają się: ST, SE, SWD, SIK, ERP, systemy automatyzacji pracy biurowej i inne