

ZARZĄDZANIE ZINTEGROWANE

wprowadzenie



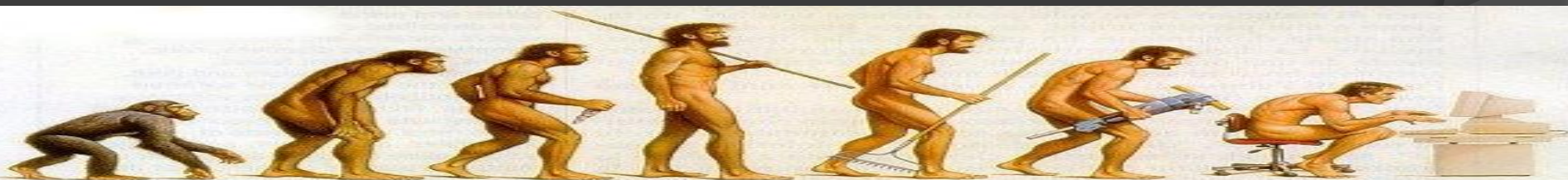
Zintegrowane Systemy klasy ERP

Motto:



*Aby zmiany mogły zakończyć się sukcesem,
dział IT musi zrozumieć biznes,
skoro biznes nie chce zrozumieć IT.*

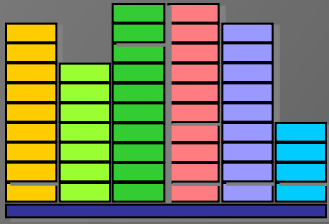
Paweł Moszumański, CIO, EGIS Polska



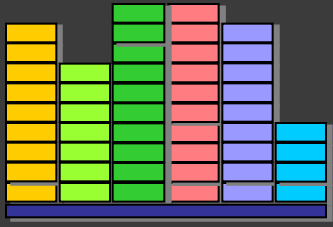


Agenda

- 1. Idea zarządzania zintegrowanym przedsiębiorstwem**
 - teoria systemów - L. von Bertalanffy
 - koncepcja kosztów łącznych
 - metoda łańcucha wartości M. E. Portera
 - refleksja strategiczna (Kaplan-Norton)
 - perspektywa procesowa / ISO / ARIS
 - Informatyzacja zarządzania – systemy ERP
- 2. Integracja funkcji logistycznych i finansowych – studium przypadku (SAP ERP)**
- 3. Dylematy wyboru strategii w zakresie informatyzacji**
- 4. Informatyzacja zarządzania - podsumowanie**



1. Idea zarządzania zintegrowanego przedsiębiorstwem - w poszukiwaniu źródeł



Definicje...



ZARZĄDZANIE?

- ✓ Zapewnienie postulatu sprawnościowego – działaj **efektywnie** i **skutecznie**.
- ✓ Koordynowanie działań w **obszarach funkcjonalnych** przedsiębiorstwa.
- ✓ Funkcje **planowania**, **organizowania**, **motywowania** i **kontrolowania**.
- ✓ Proces **rozwiązywania problemów decyzyjnych** w ramach realizacji zdefiniowanych zadań, np. projektu IT.
- ✓ Proces **analizowania**, **diagnozowania** i **doskonalenia** ludzkich działań o wielorakim charakterze.
- ✓ Proces definiowania **strategii**, projektowania i wdrażania **modelu biznesowego**, realizacji działań **operacyjnych** i ich **oceny**.
- ✓ Implementacja **metod i technik zarządzania** (w tym narzędzi IT).



ZARZĄDZANIE?

W **prakseologii**

(nauka o sprawnym działaniu)

określamy zarządzanie jako działanie
umożliwiające człowiekowi gospodarowanie
zgodnie z **zasadą efektywności i skuteczności**.

Zasada racjonalności ekonomicznej!



ZARZĄDZANIE?

M.P. Follet stwierdza, że istotą zarządzania jest to, że:

Menedżerowie osiągają **cele** organizacji
powodując wykonanie **potrzebnych zadań**
przez innych, nie zaś drogą wykonania ich
przez nich samych^[1].





ZARZĄDZANIE?

W szerszym wymiarze możemy przedstawić
zarządzanie jako:

proces osiągania **celów** organizacyjnych
z ludźmi, poprzez ludzi i dla ludzi^[1].



ZARZĄDZANIE?

Zarządzanie jest to **sztuka** wytworzenia towarów i usług z pomocą zasobów ludzkich i materialnych^[1].

Henry M. Boettinger: zarządzanie jest *sztuką*, „porządkowaniem chaosu”.

Według niego, malarstwo czy poezja (albo jakakolwiek inna dziedzina sztuki i literatury) wymaga trzech składników: wizji artysty, znajomości rzemiosła, skutecznego komunikowania się. Pod tymi względami zarządzanie jest sztuką, gdyż wymaga tych samych składników^[2].



[1] M. Archer (1982), op. cit., s. 450.

[2] J. A.F. Stoner, Ch. Wankel (1996), op. cit, s. 39.



ZARZĄDZANIE?

Innym wyznacznikiem istoty zarządzania jest umiejętność tworzenia tzw. **wartości dodanej**.

To co stanowi o istocie pojęcia „zarządzanie biznesem” jest to *działalność tworząca wartość dodaną, zysk. Inaczej, różne przejawy ludzkiej działalności w społeczeństwie wytwarzałyby znacznie mniej niż to co uzyskujemy obecnie*^[1].





ZARZĄDZANIE?

...czy też jako proces umożliwiający
tworzenie się
synergii organizacyjnej.

$$2+2 = 5$$



ZARZĄDZANIE?

Zarządzanie - wędrówkę przez
chaos... *[Kozmiński]*



lub raczej procesem
porządkowania
chaosu... *[Kuc]*



ZARZĄDZANIE?

- Panowaniem nad **różnorodnością** i przekształcaniem potencjalnego **konfliktu** we współpracę [Kozłowski],
- **Dyrygowanie** wielkimi orkiestrami symfonicznymi [Deming],
- **Inspirowaniem** i wzbudzaniem **zaufania** [Waters],
zapewnieniem satysfakcji [Levitt],
- Dostarczeniem **jakości** [Feigenbaum].



ZARZĄDZANIE? - podsumowanie

Zarządzanie organizacją stanowi
proces decyzyjny występujący
zawsze w warunkach **pewności, ryzyka
i niepewności.**





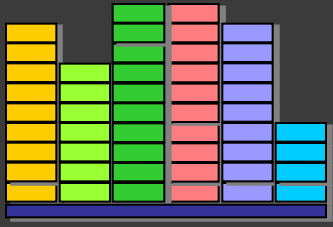
Zarządzanie

=

**procesem podejmowania decyzji
w warunkach pewności, ryzyka i niepewności**

**w celu realizacji założeń strategicznych
przedsiębiorstwa (efektywnie i skutecznie)**

**poprzez funkcje planowania, organizowania,
przewodzenia i kontrolowania.**

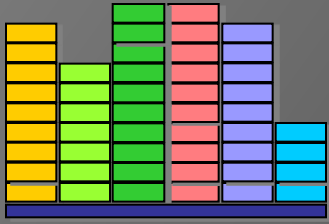


ERP...

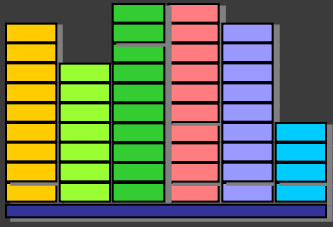


ZARZĄDZANIE ZINTEGROWANE - źródła?

- ✓ Teoria systemów - L. von Bertalanffy
- ✓ Koncepcja kosztów łącznych
- ✓ Metoda łańcucha wartości M. E. Portera
- ✓ Refleksja strategiczna – Zrównoważona karta wyników Kaplana-Nortona
- ✓ Perspektywa procesowa / ISO / ARIS
- ✓ Informatyzacja zarządzania – systemy ERP



Teoria systemów

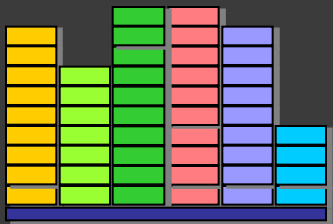


Teoria systemów

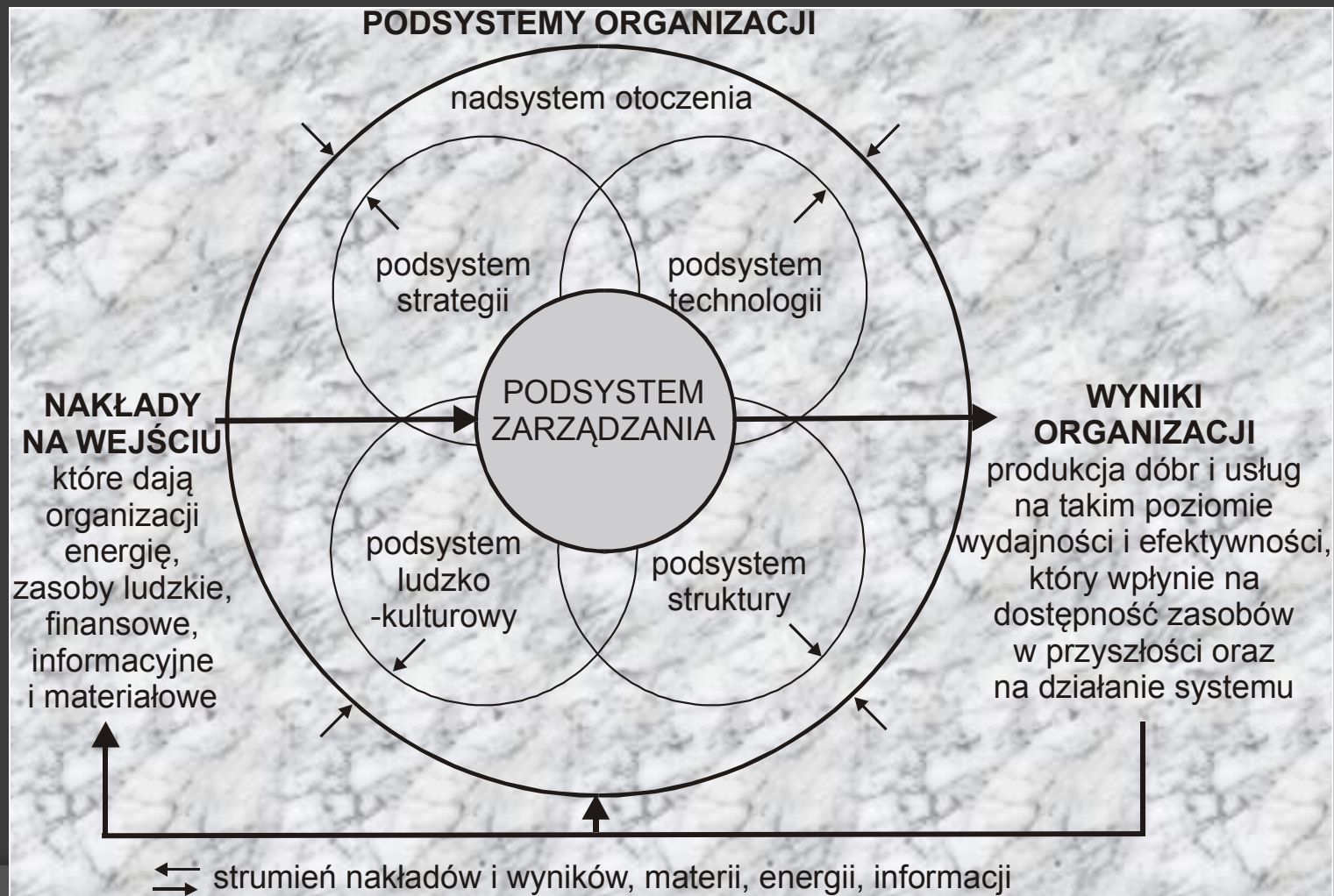


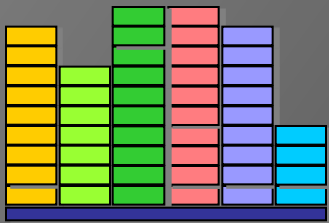
Ogólna charakterystyka:

- ✓ Za twórcę teorii systemów uznaje się L. von Bertalanffy'ego. W 1954 roku Bertalanffy założył Society for General Systems Theory.
- ✓ System (gr. Σύστημα; systema) – rzecz złożona.
- ✓ **Całościowe tłumaczenie** funkcjonowanie organizmów żywych, społeczeństw i urządzeń/systemów sztucznych.
- ✓ Jakikolwiek obiekt fizyczny lub abstrakcyjny, w którym można wyróżnić jakieś wzajemnie powiązane dla obserwatora elementy.
- ✓ **Organizacja systemu to jego struktura w formie sieci relacji między elementami oraz własności tych relacji.**



Teoria systemów

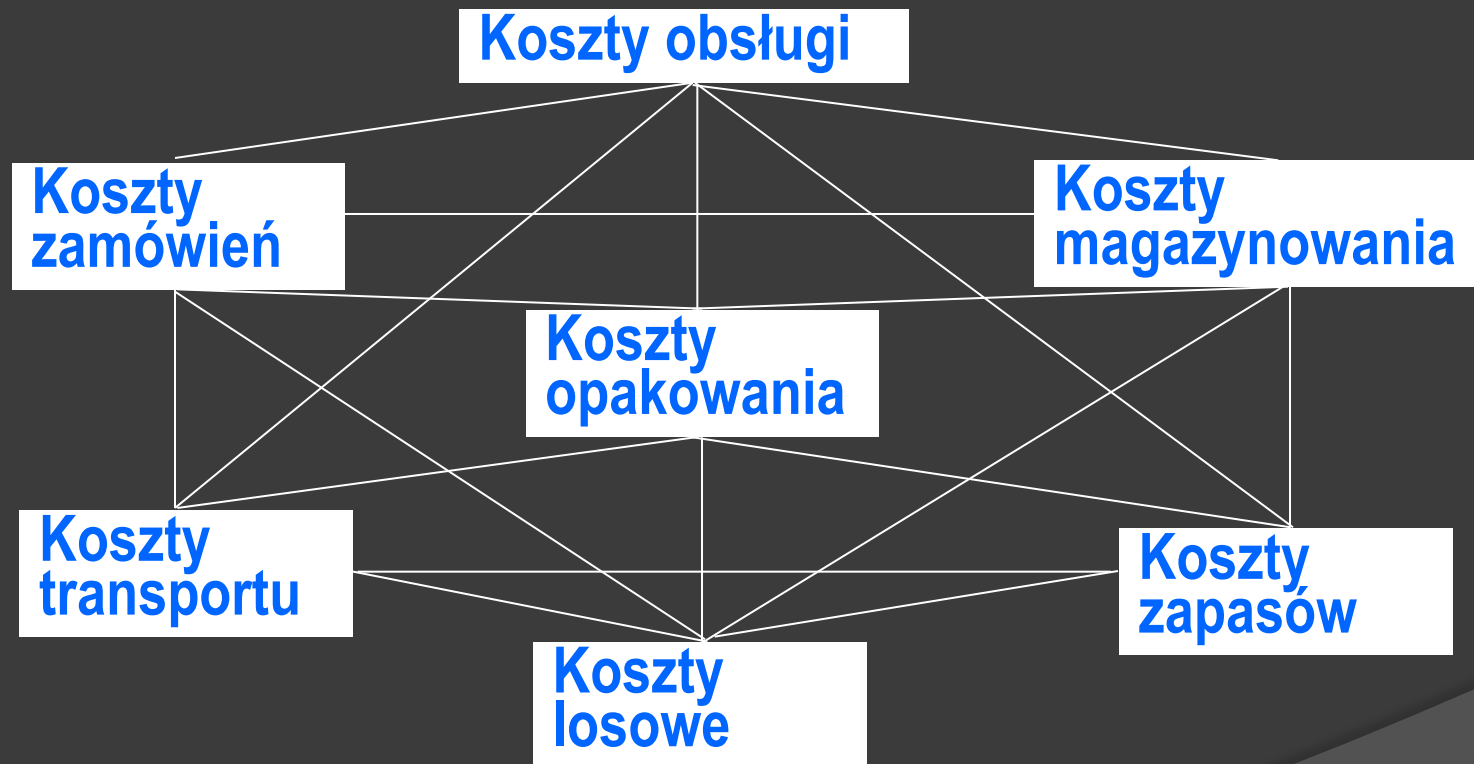




Koncepcja kosztów łącznych

Optimalizacja kosztów logistycznych

- struktura kosztów łącznych



Optymalizacja kosztów logistycznych

- konflikt kosztów



Minimalizacja kosztów w obszarze:

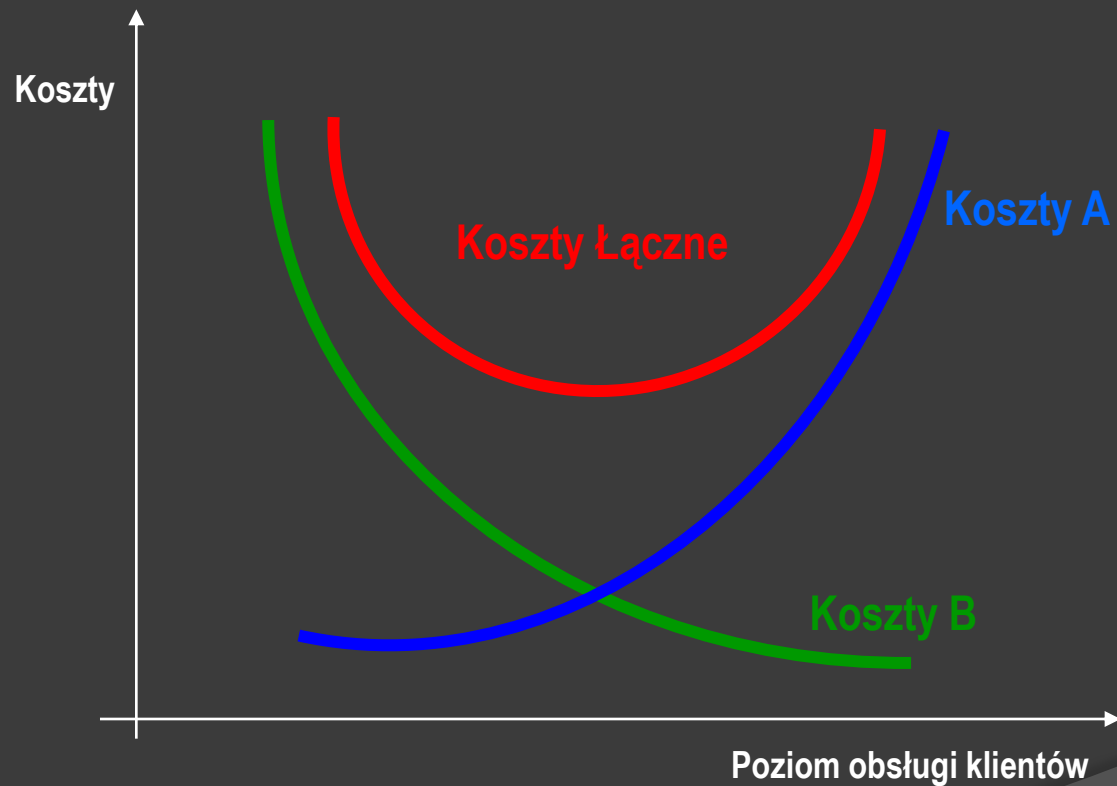


Powoduje wzrost kosztów w:



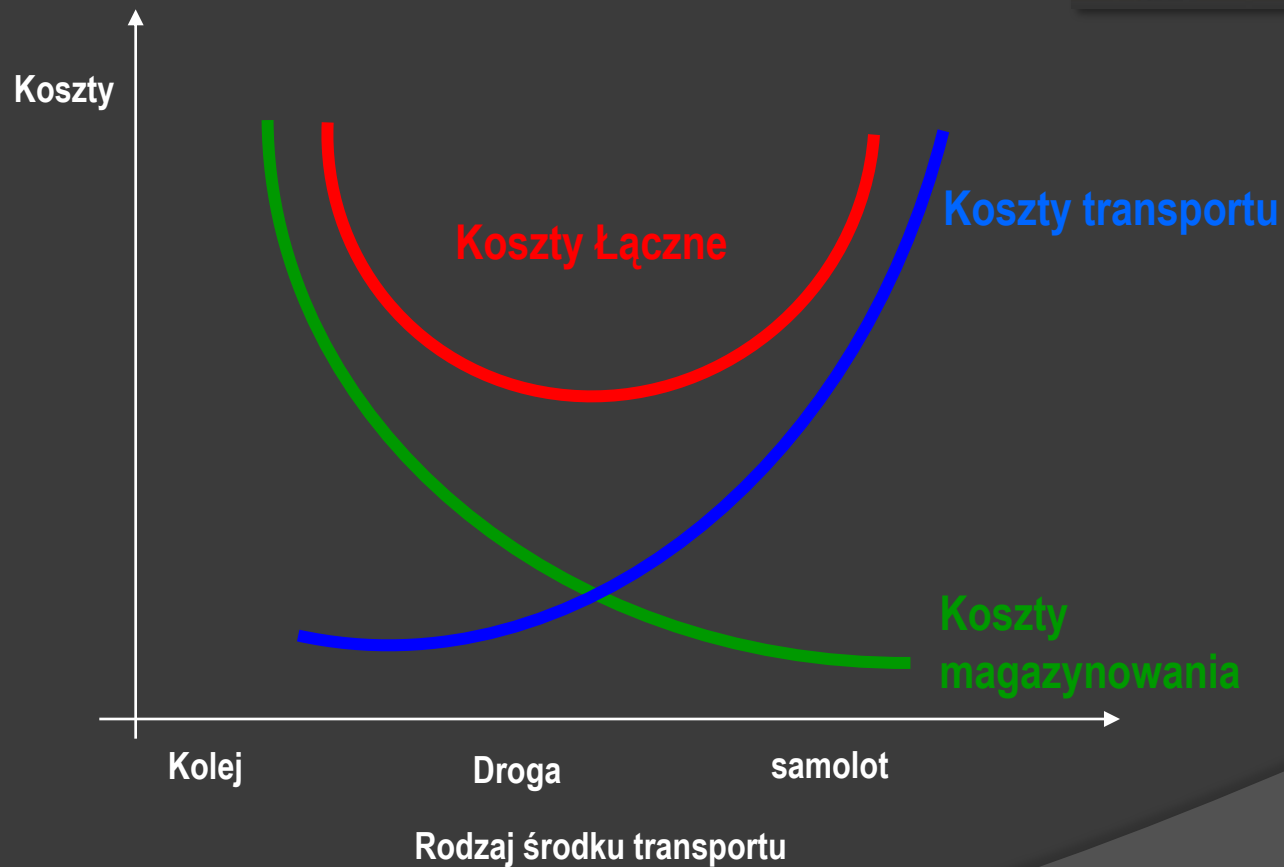
Optymalizacja kosztów logistycznych

- koszty łączne parametrów A i B



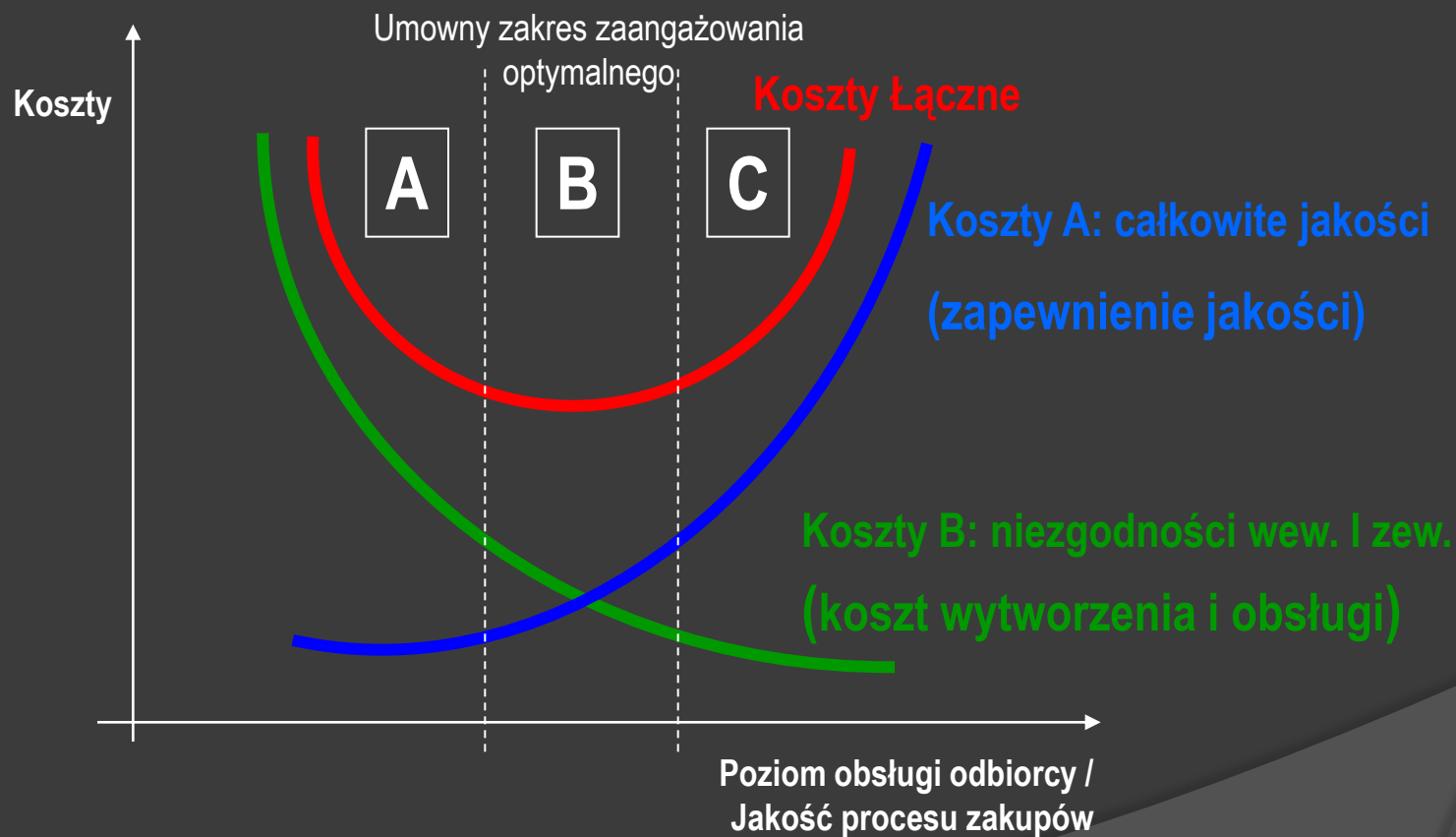
Optymalizacja kosztów logistycznych

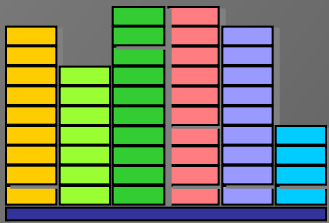
- wybór środków transportu



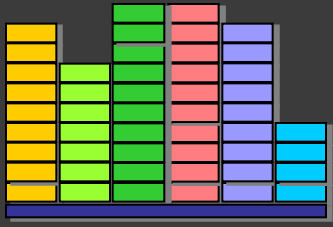
Optymalizacja kosztów logistycznych

- optymalizacja kosztów jakości zaopatrzenia





Łańcuch wartości

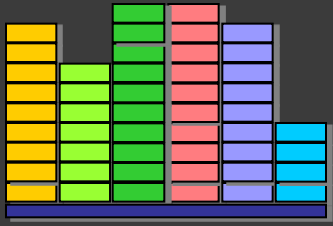


Łańcuch wartości



Metoda łańcucha wartości M. E. Portera

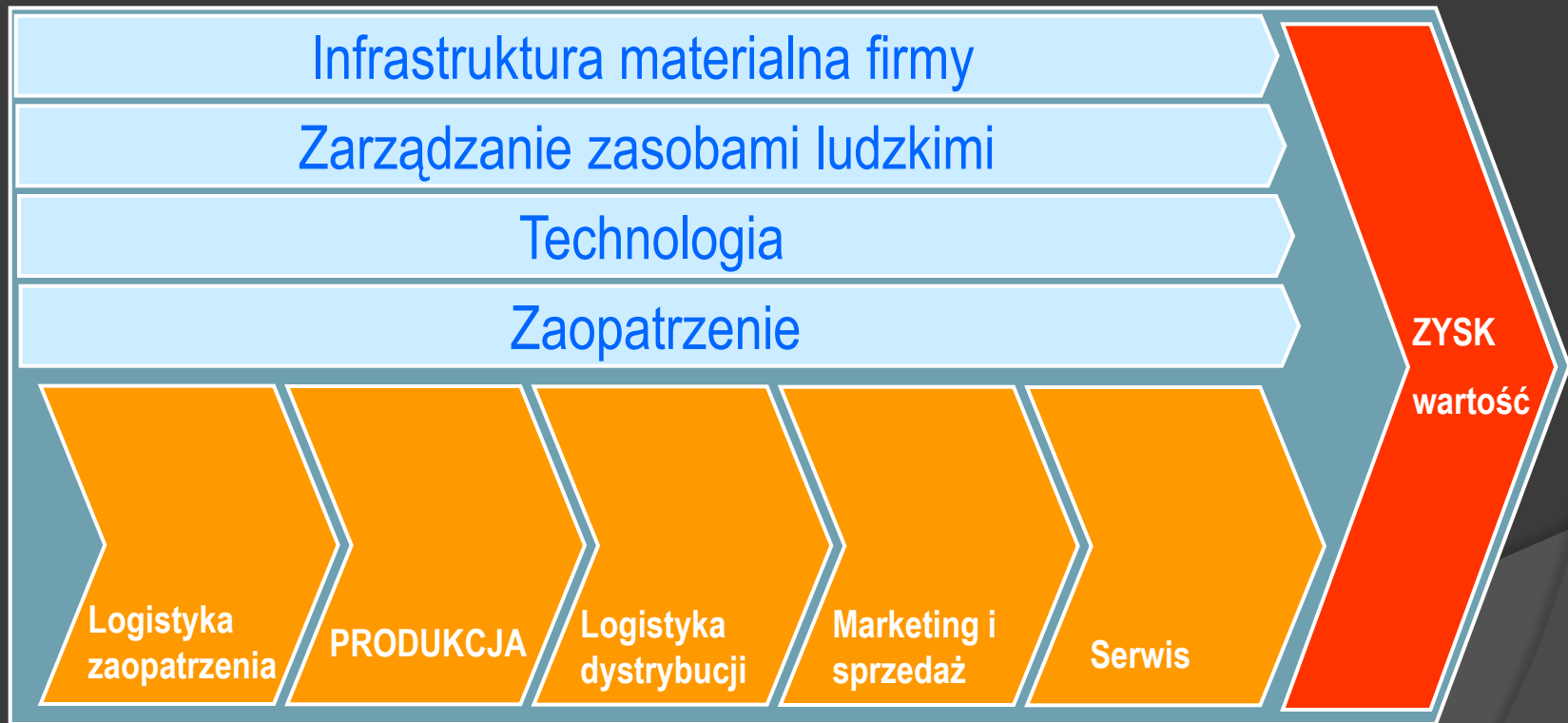
- ✓ Koncepcja opracowana przez M. E. Portera pod koniec lat siedemdziesiątych XX.
- ✓ Koncepcja Portera postuluje konieczność poznania i zrozumienia całego **zbioru relacji** między systemem zasobów organizacji a poziomem osiągania przez nią przewagi konkurencyjnej.
- ✓ **Łańcuch wartości**: analizując poszczególne ogniwa łańcucha dokonujemy dodawanie wartości produktu/ usługi.
- ✓ Wyróżniamy model **wewnętrzny** (funkcje podstawowe i pomocnicze) i **zewnętrzny** (łańcuch powiązań kooperacyjnych organizacji z jej partnerami biznesowymi)



Łańcuch wartości



Łańcuch logistyczny (wartości) Portera



ŁAŃCUCH DOSTAW

Klient

Dokonuje zakupu w supermarkecie. Może również zamówić towary z dostawą do domu przez telefon, pocztą lub za pośrednictwem internetu.

Sprzedawca

Zabiega o nowych klientów prowadząc kampanie reklamowe i poszerzając swoją ofertę. Artykuły przechodzące przez punkt sprzedaży są monitorowane z dokładnością do jednego produktu. System rejestruje informacje o wielkości i rodzaju sprzedaży.

Dystrybutor

Optymalizuje zaopatrzenie obsługiwanych przez siebie punktów sprzedaży. Zbiera i analizuje w systemie informacje o wielkości sprzedaży i bieżącym poziomie zapasu w sklepach. W przypadku wykrycia niedoboru natychmiast dokonuje czynności mających na celu jego uzupełnienie. Obejmują one planowanie terminów i wielkości dostaw, rodzaju asortymentu oraz organizację transportu. W przypadku braku produktu w kanale dystrybucyjnym poszukuje producenta z wolnymi zdolnościami produkcyjnymi.

Producent

Planuje i nadzoruje wykorzystanie zdolności produkcyjnych. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów konfiguruje produkty i zapewnia ich jakość.

Dostawca

Dbą o jakość oraz zapewnia dostępność surowców i półproduktów dla producenta.

WSPOMAGANIE INFORMATYCZNE





Refleksja strategiczna

Strategiczna karta wyników



Związki przyczynowo- skutkowe:

Jeżeli zwiększymy ilość i jakość szkoleń to...

Pracownicy będą posiadali większą wiedzę na temat naszej oferty.

Jeżeli pracownicy będą więcej wiedzieli o produktach to...

Zwiększą oni swoją efektywność sprzedawania.

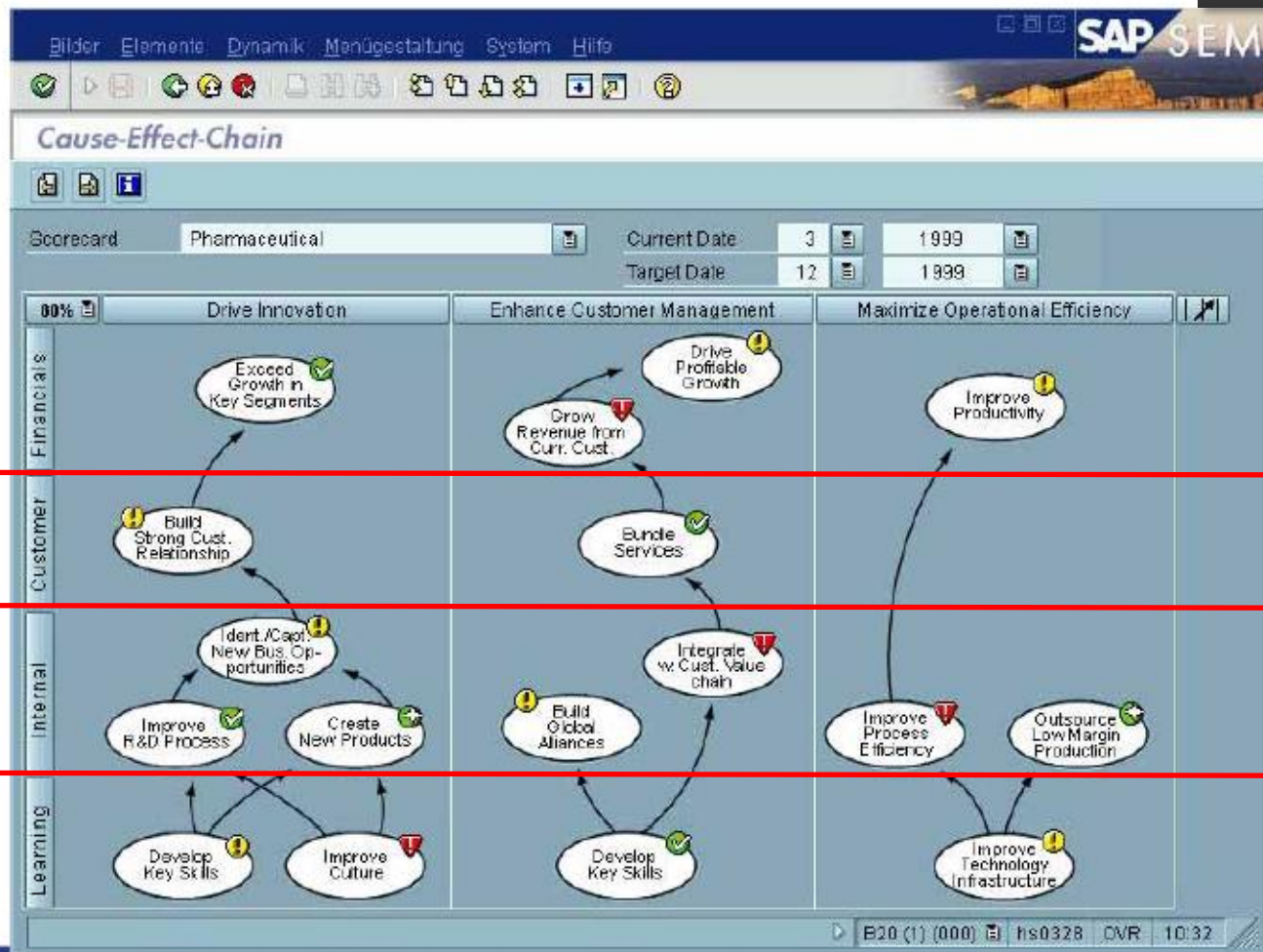
Jeżeli zwiększy się efektywność to...

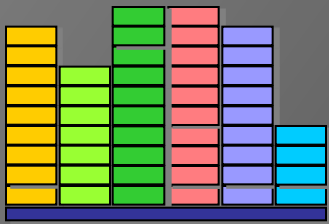
1) Zwiększy się sprzedaż oraz 2) zmniejszą się koszty operacyjne.

Jeżeli zwiększy się sprzedaż i zmniejszą się koszty to...

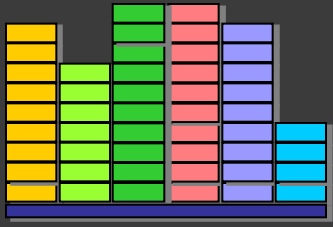
Zwiększy się RENTOWNOŚĆ!

Balanced Scorecard Screens: Cause-Effect-Chain mySAP





Perspektywa procesowa vs funkcjonalna

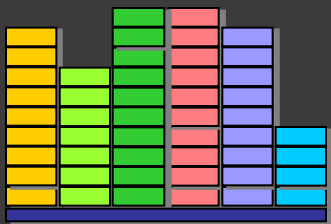


Funkcjonalność



ZARZĄDZANIE – perspektywa funkcjonalna

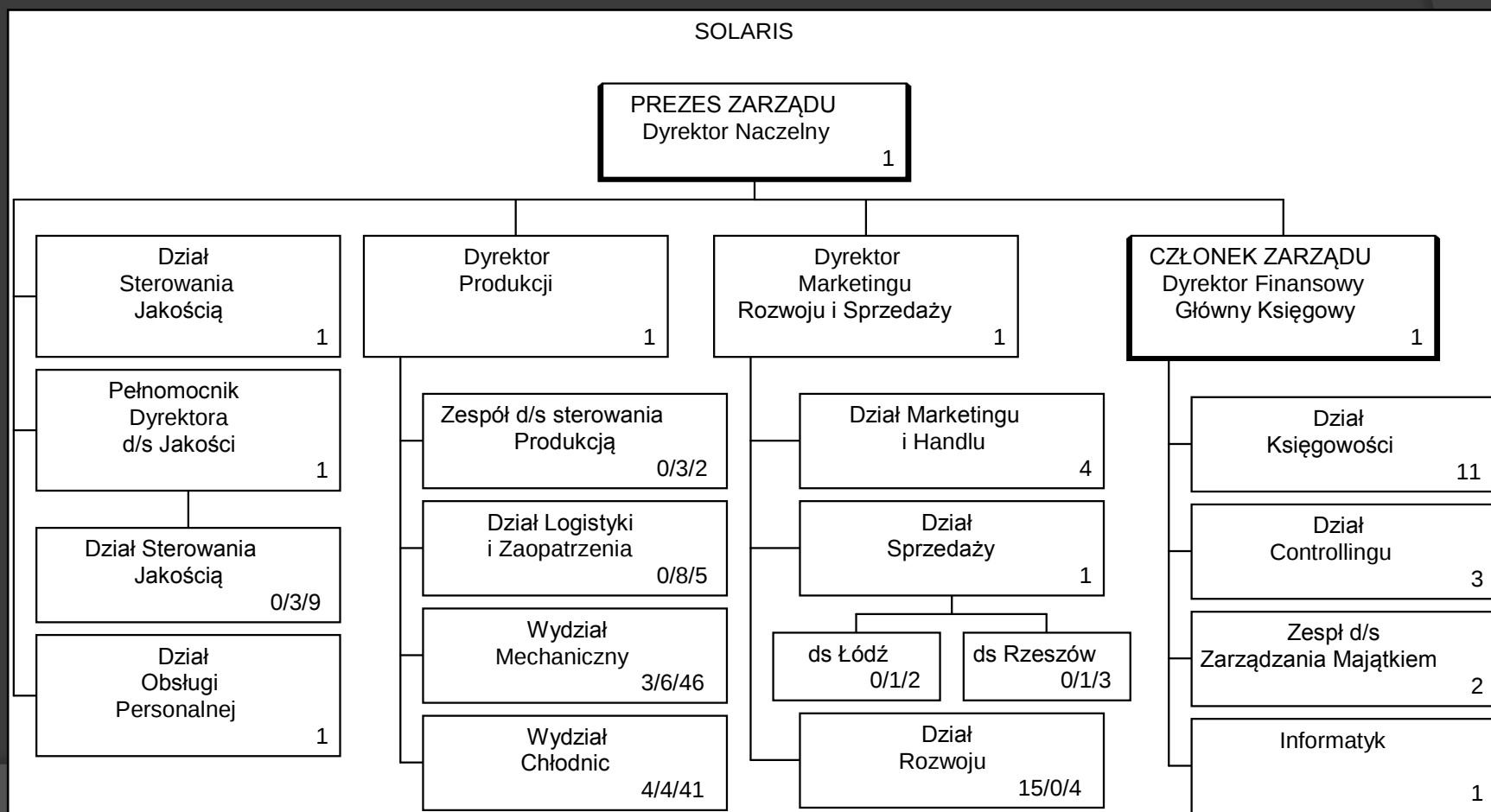
- ✓ Historycznie, uporządkowanie struktury organizacyjnej przebiegało według klucza funkcjonalnego, tj. podział na pion (obszar) produkcji, zaopatrzenia, zbytu, logistyki, administracji, kadr itd.
- ✓ Każdy obszar realizuje specyficzne (funkcjonalne) cele w oparciu o posiadane zasoby, niezależnie od innych obszarów funkcjonalnych.
- ✓ Kluczowa wada: brak integracji interfunkcjonalnej.

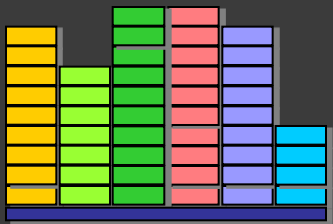


Funkcjonalność



Schemat funkcjonalnej struktury organizacyjnej

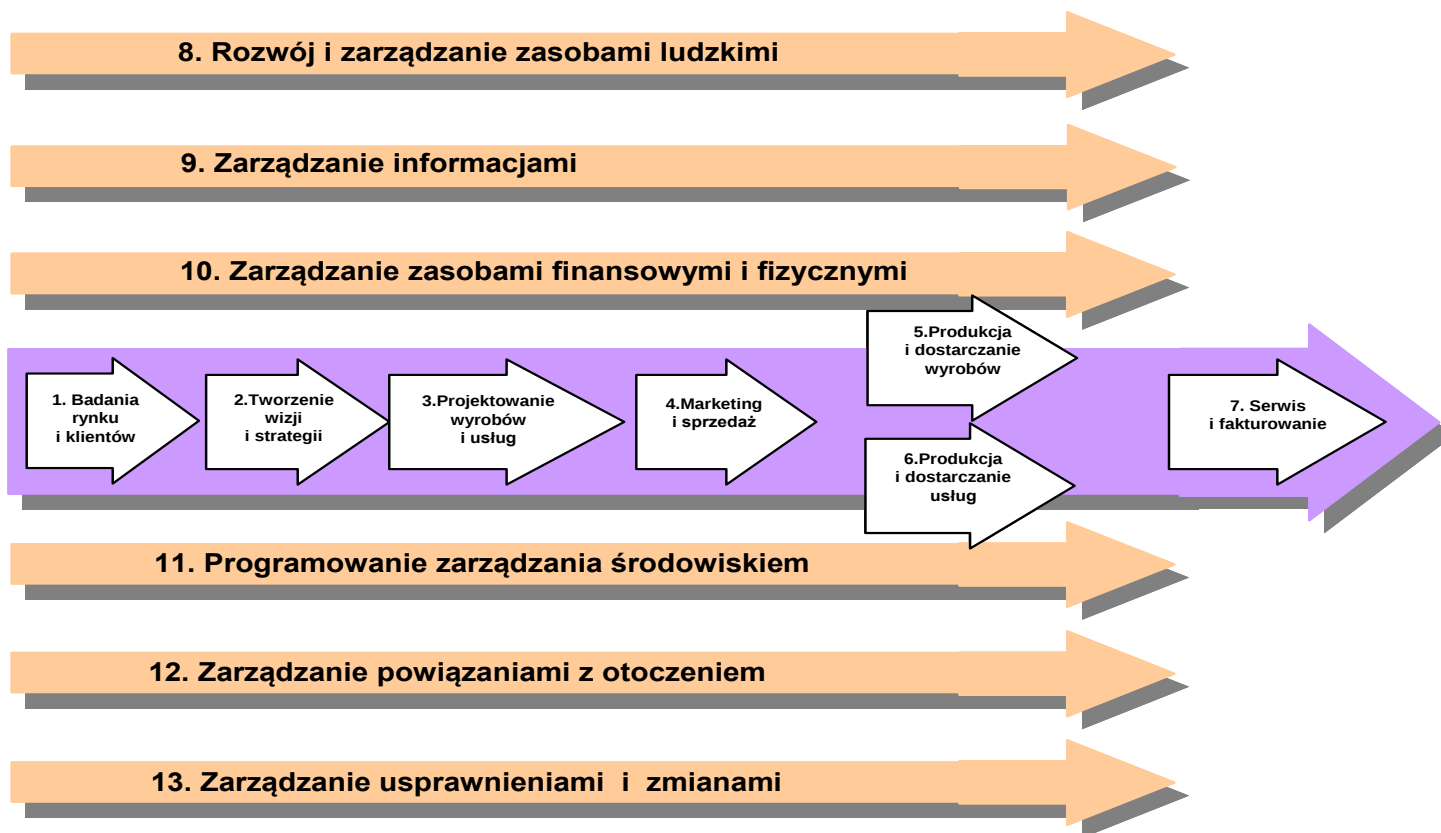


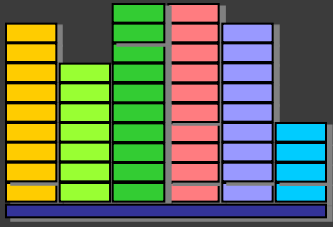


Procesowość



Uniwersalna architektura procesów

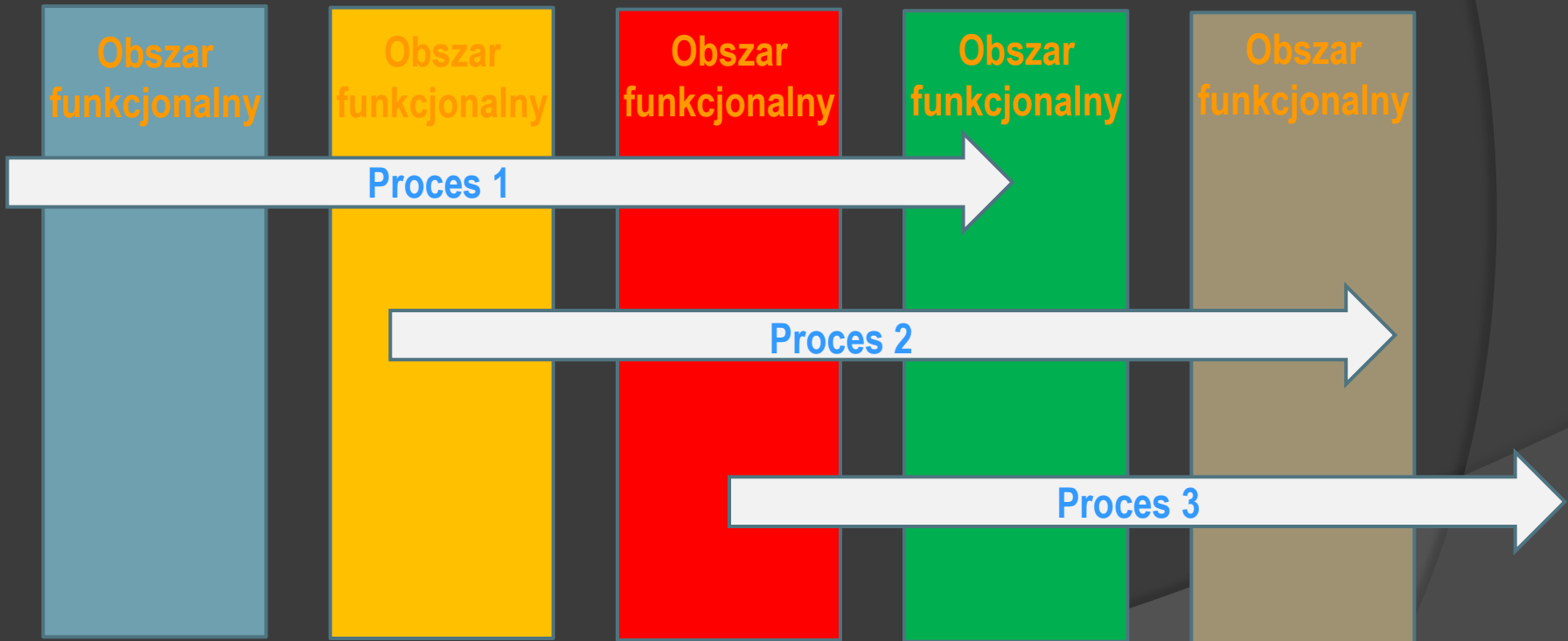


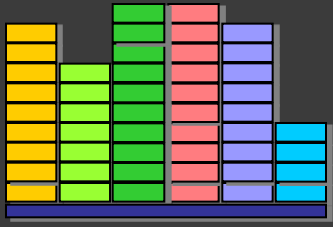


Procesy



Zintegrowany proces zarządzania (ZPZ)





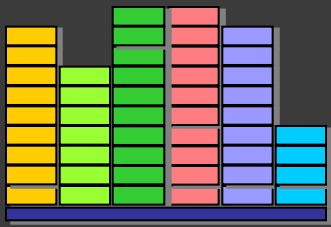
Integracja



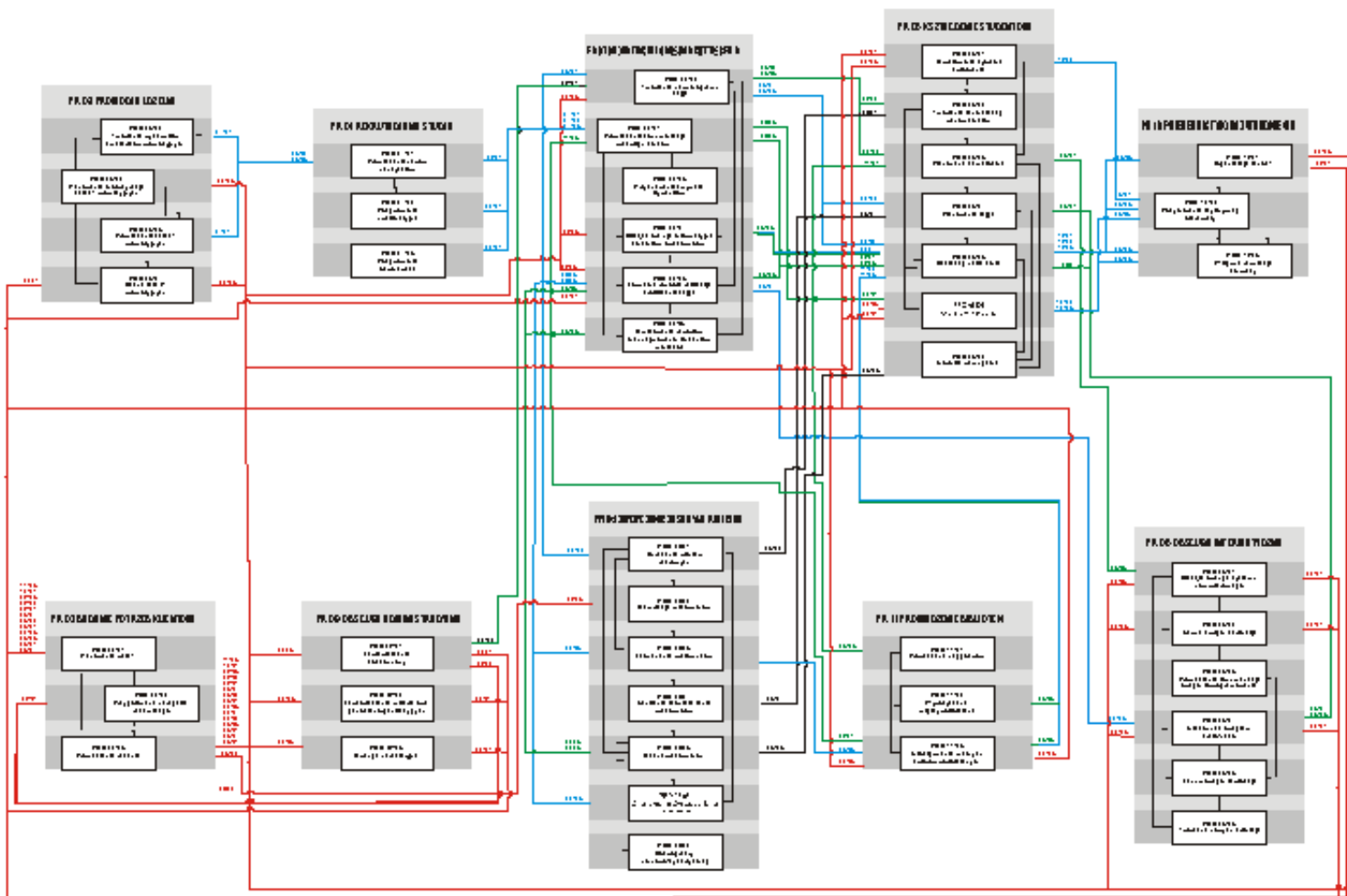
Zintegrowany proces zarządzania (ZPZ)

- ✓ Zintegrowany proces (system) zarządzania (ZPZ) traktuje przedsiębiorstwo jako **CAŁOŚĆ**, a nie jako zbiór różnych funkcji (wydziałów, działów)
- ✓ ZPZ stanowi nowy sposób „organizowania” jego przyszłości przy użyciu pojęcia **systemu** oraz społecznych właściwości i relacji^[1].

[1] J. Penc, *Strategie zarządzania*, Placet, Warszawa 1995, s. 187-188.



Procesy



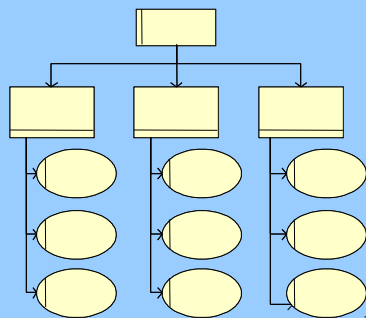
Model organizacji funkcjonalnej vs procesowej



Orientacja funkcjonalna

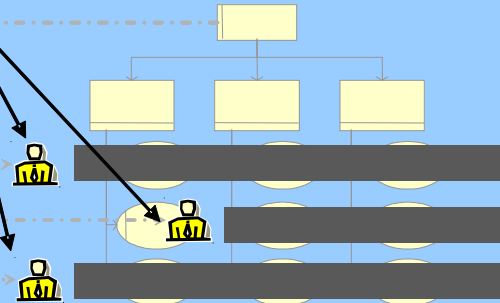
§ Organizacja funkcjonalna

Kierownicy funkcjonalni



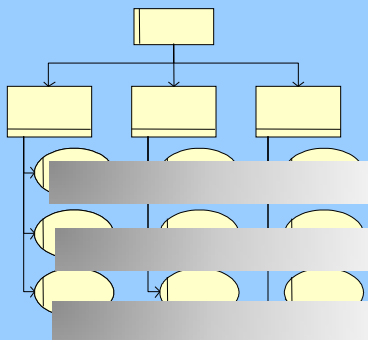
Organizacja procesowa z utrzymanym podziałem funkcjonalnym

Właściciele procesów



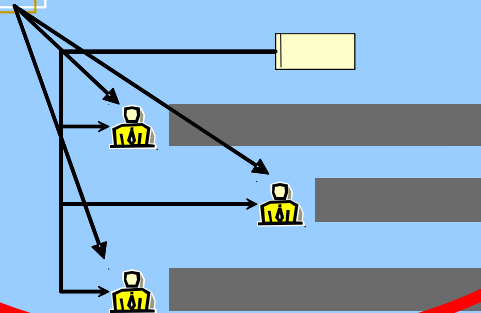
§ Organizacja funkcjonalna z zidentyfikowanymi procesami

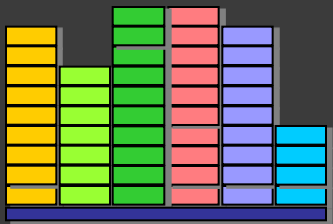
Kierownicy funkcjonalni



§ Organizacja procesowa

Właściciele procesów

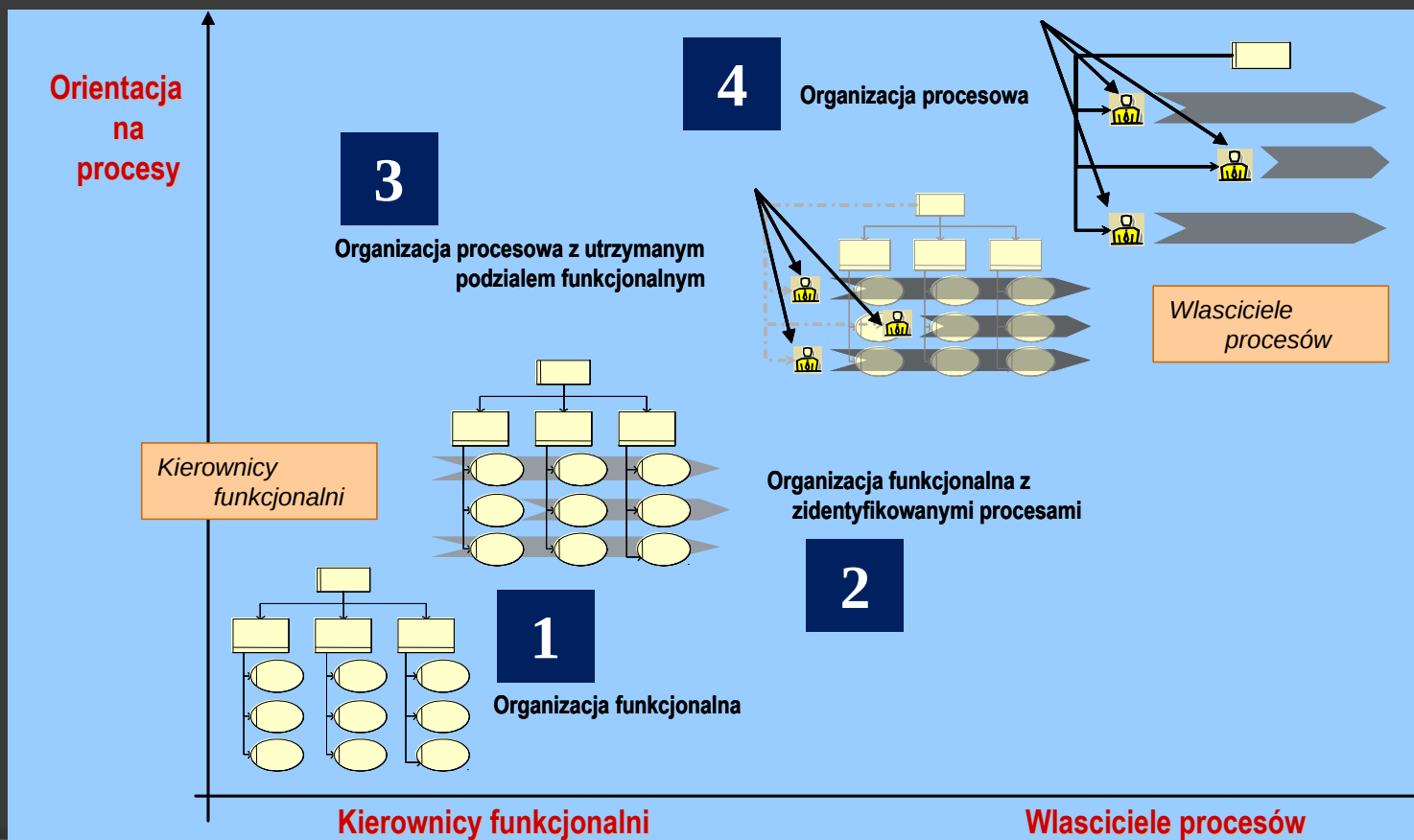


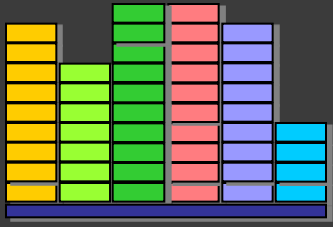


Procesy



✓ W kierunku integracji, organizacji procesowej





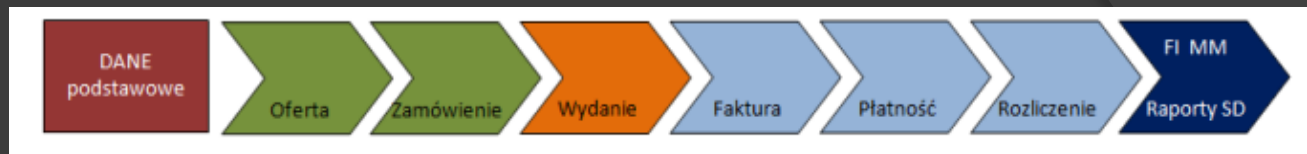
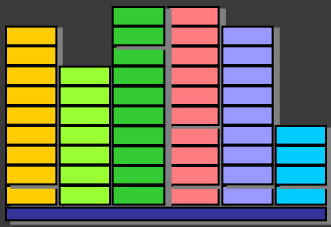
Podsumowanie



Kluczowe koncepcje prowadzące do SI w zarządzaniu:

- ✓ całość
- ✓ przepływy / procesy
- ✓ integracja
- ✓ automatyzacja
- ✓ wiedza i rozumienie
- ✓ parametryzacja i kontrola

Modelowanie procesów biznesowych a ERP



System ERP



✓ ERP a proces biznesowy

SAP Easy Access

Menu Edycja Ulubione Dodatki System Pomoc

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

Menu Główne

https://online.mksiegowa.pl/demo_z_vat_max/index.php?application=orders

Często odwiedzane Pierwsze kroki

mKsiegowa.pl

Sprzedaż Zakupy Magazyny Produkty

Oferty i Zamówienia

- Nowa Oferta Sprzedaży
- Przegląd Ofert

Dokumenty Sprzedaży

- WZ - Wydanie/Potwierdzenie Usługi
- WZ do Zamówienia
- WZ wg szablonu
- Transakcje Klienta, Korekty
- Paragon

Rozrachunki z Klientami

- Płatności Klienta
- Fakturowanie Przedpłat
- Nierozliczone dokumenty

Zestawienia i Raporty

- Raporty Sprzedaży

Pielegnacja

- Klienci
- Oddziały Klientów
- Grupy Klientów

Plan kont - Microsoft Dynamics NAV

STRONA GŁÓWNA AKCJE NAWIGU RAPORT

Zapisy Komentarze Wymiary Należności/zobowiązania Saldo konta K/C

Plan kont

Nr	Nazwa
001000	Srodki trw
010000	Wartość
019000	Wartość
020000	Majątek
021100	Budynki
022100	Maszyny
023100	Pojazdy
029900	Majątek
042000	Nabycie
042100	Nabyci
042200	Nabyci
042300	Nabyci
042990	Nabycie
081100	Umorzeni
081110	Umorzeni
082100	Umorzeni
083100	Umorzeni
089990	Umorzeni
110000	Srodki trw
111100	Materiały

CRONUS Polska sp. z o.o. 4 stycznia 2016 MDT



ORACLE JD Edwards

Manual Inventory to G/L Reconciliation

Company: 00001 Financial/Distribution Company: 10/05/2004

Reconciliation Summary

Document Number	Document Type	Document Type Description	G/L Date	Item Ledger Amount	General Ledger Amount	Variance Amount	Variance Percentage	Reconciliation Date	Error Number
1 1A	Inventory Adjustments		10/04/2004	642.00	600.00	158.00	24.61		3038
1 1B	Item Cost Changes		06/02/2016	240.00	240.00				
1 1I	Inventory Issue		09/01/2011	330.00	360.00	20.00	6.06		3038
1 1T	Inventory Transfers		09/01/2011	135.00	100.00	35.00	25.93		3038
1 1B	Item Cost Changes		03/08/2016	1,500.00	1,500.00				
1 1I	Physical Inventory		08/01/2016						
1 1I	Invoice		09/10/2011	1,200.00	1,000.00	200.00	16.67		3038
2 1A	Inventory Adjustments		10/04/2004	400.00	370.00	30.00	7.5		3038
1 1B	Item Cost Changes								
Reconciliation Totals				Item Ledger Amount	General Ledger Amount				
				642.00	600.00				
Item Ledger				General Ledger					
Reconcile				Unreconcile					
Records 1 - 2				Records 1 - 1					
Amount	Document Number	Document Type	Document Type Description	Document Company	G/L Date	Unit Cost	Amount	Document Number	Doc Type
642.00	1 1A	Inventory Adjustments		00001	Financial/Distribution Company	10/05/2004	32.10C		
800.00	1 1A	Inventory Adjustments		00001	Financial/Distribution Company	10/04/2004	8.00C		

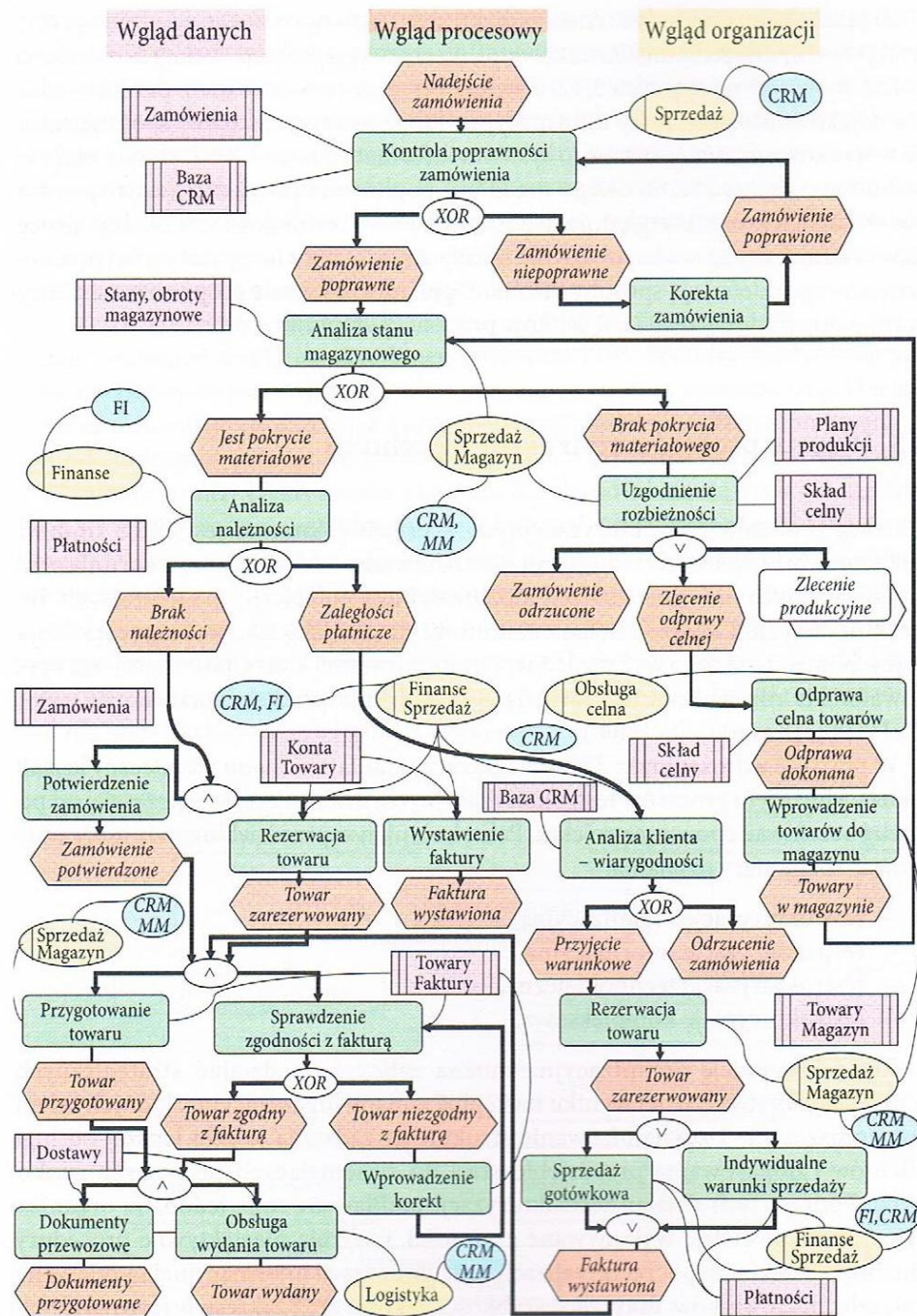
Modelowanie procesów biznesowych...



EPC – łańcuch sterowany zdarzeniami

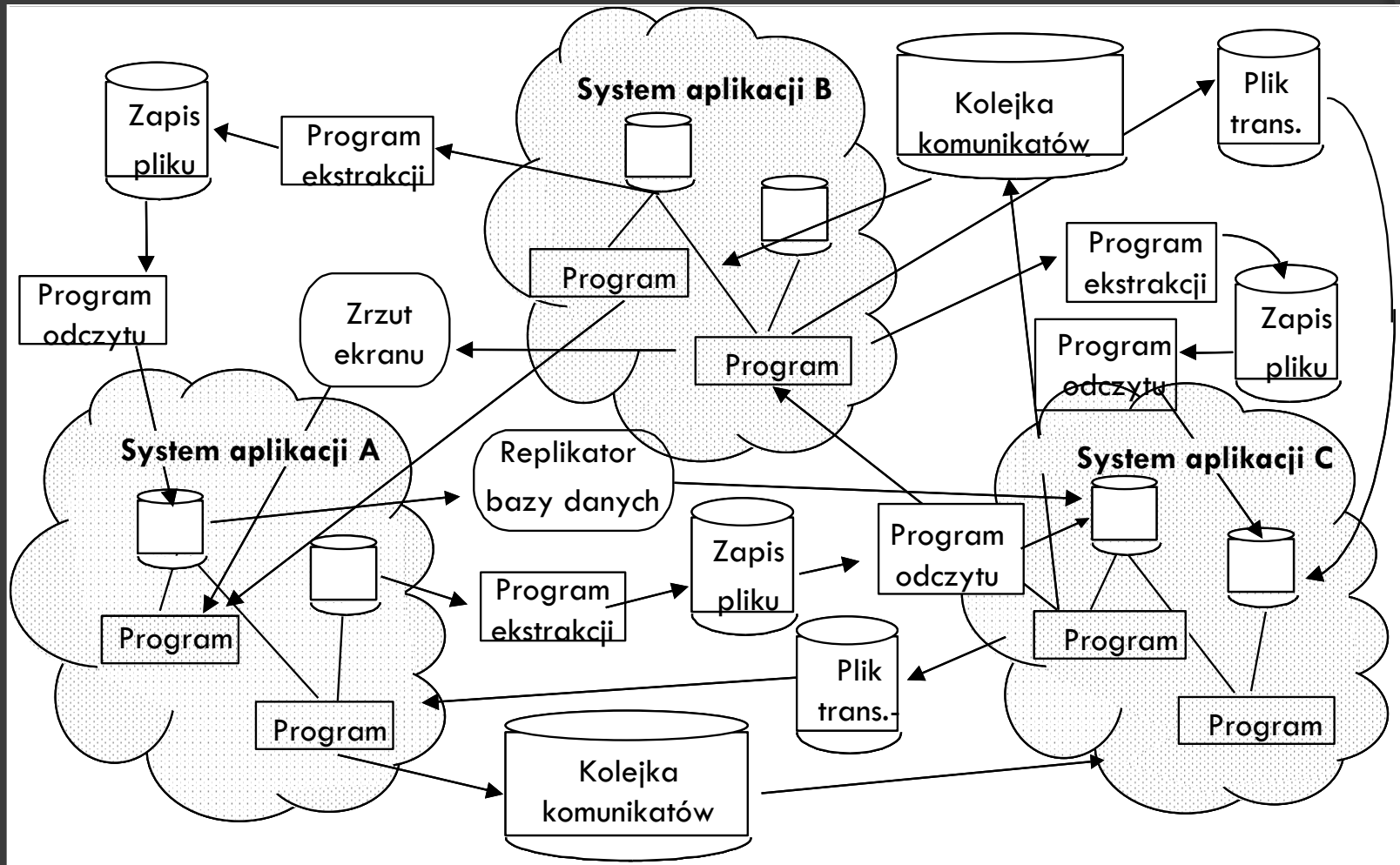
Diagram:

Typ „spaghetti”



Rys. 5.12. Modelowanie i restrukturyzacja procesu obsługi zamówienia klienta

Procesowy chaos...

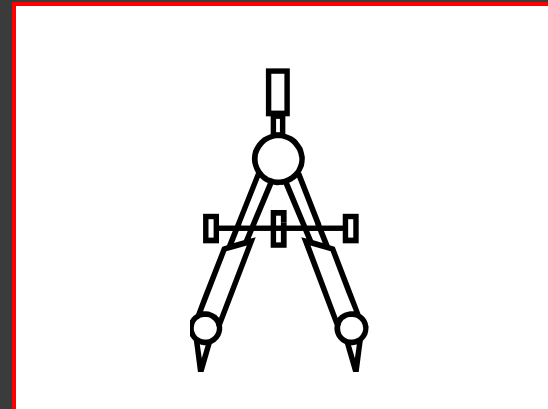
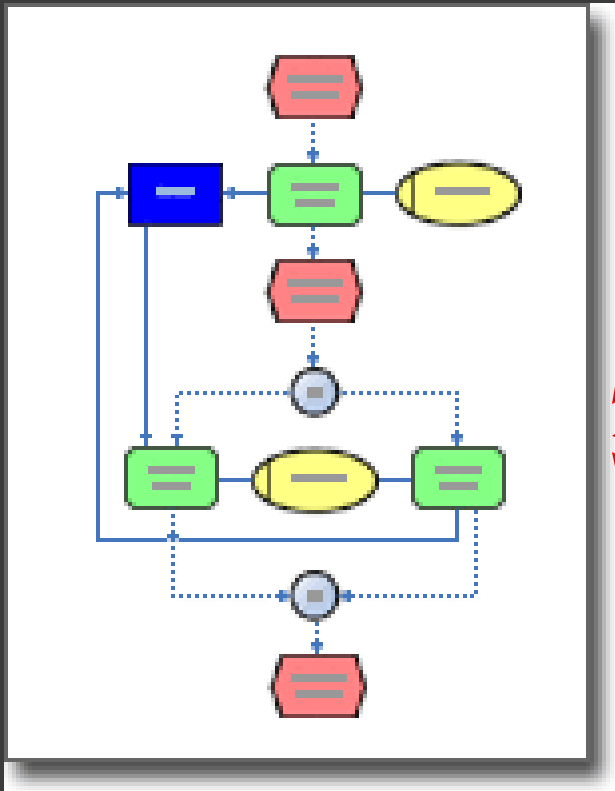


Opis notaciji *EPC*

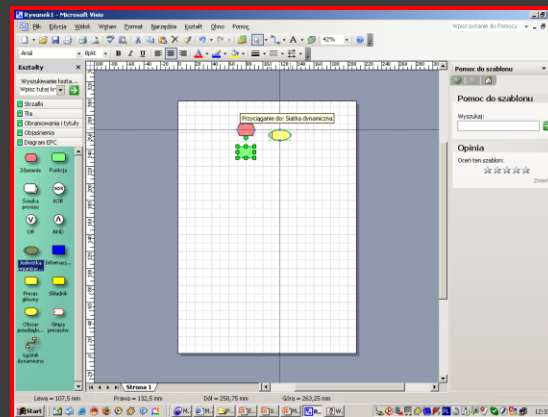


Projektowanie procesów - EPC

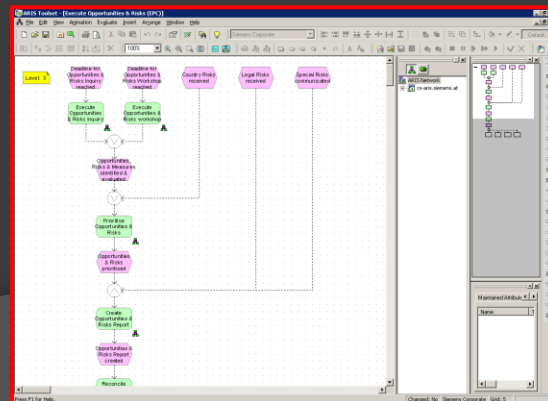
Przykład narzędzia



„Ręczne”



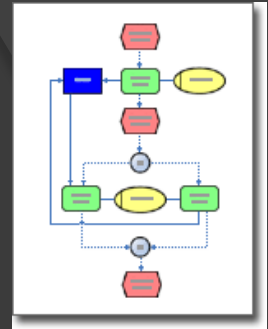
VISIO



ARIS

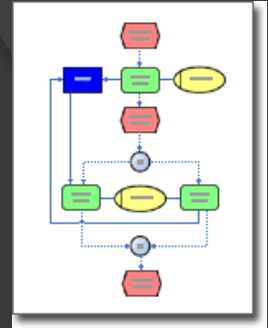
Projektowanie procesów - EPC

EPC - (Event-driven Process Chain)



- Diagramy EPC **ilustrują przepływy** robocze procesów biznesowych, stanowiąc istotny składnik technik modelowania **SAP ERP** w inżynierii biznesowej.
- Graficzne symbole diagramów EPC umożliwiają przedstawienie struktury przepływu sterowania procesów biznesowych w postaci **łańcucha zdarzeń i funkcji**.
- Dzięki szablónowi Diagram EPC programu Microsoft Office Visio użytkownik może szybko i w prosty sposób utworzyć **graficzny model procesów biznesowych**.

Projektowanie procesów - EPC

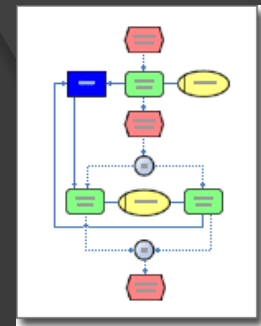


Na diagramach EPC używane są następujące bloki:

- **Funkcje** - podstawowe bloki diagramu. Każda funkcja odpowiada wykonanej aktywności.
- **Zdarzenia** - występują one przed i/lub po wykonaniu funkcji. Funkcje łączy się za pomocą zdarzeń.
- **Łączniki** - za ich pomocą łączy się zdarzenia i aktywności. Dostępne są trzy typy łączników: **AND**, **OR** i wyłączne OR (**XOR**).

Po zdefiniowaniu diagramu EPC należy się do niego odwoływać podczas konfigurowania systemu SAP ERP

Projektowanie procesów - EPC



ZDARZENIE

Zdarzenie – opisuje zmianę danej rzeczywistości – jest przyczyną lub efektem realizacji funkcji.

Opis	NOŚNIK informacji (rzeczownik)	AKCJA (tryb dokonany czasownika)
Wpłynęło od klienta zamówienie na realizację dostawy wybranego towaru.	Zlecenie sprzedaży	wpłynęło

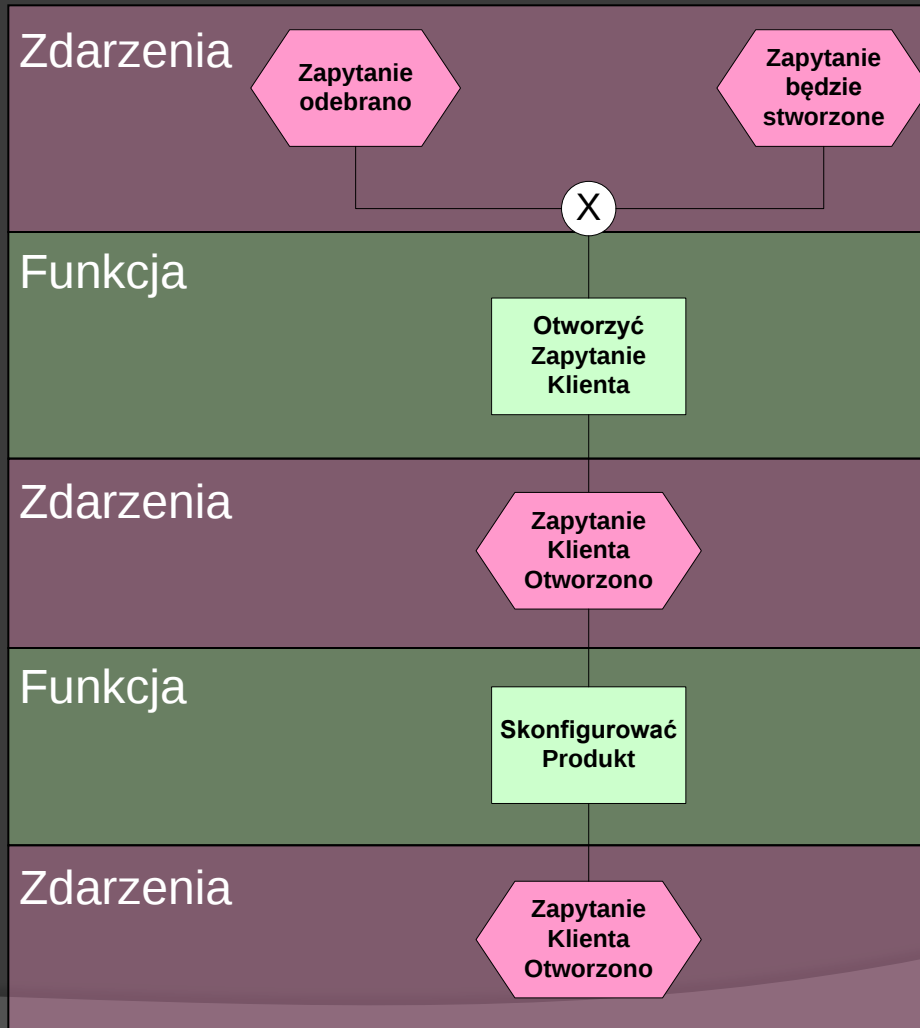
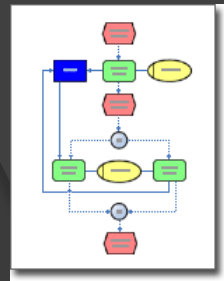
FUNKCJA

Funkcja – czynność, zadanie, operacja wykonywana w ramach zdefiniowanego podprocesu a wywołana jakimś zdarzeniem.

Opis	AKCJA (czasownik)	NOŚNIK informacji (rzeczownik)
Utworzenie w systemie nowego zlecenia sprzedaży	Utworzyć	zlecenie sprzedaży

Projektowanie procesów - EPC

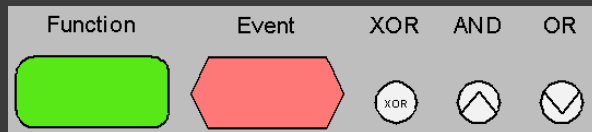
Łańcuch zdarzeń i funkcji



- Funkcje są wywoływane przez jedno lub kilka zdarzeń.
- Zdarzenie (zdarzenia) aktywuje funkcję, a funkcja tworzy jedno lub kilka nowych zdarzeń.
- Te nowe zdarzenia znów wywołują funkcję i w ten sposób powstaje łańcuch funkcji i zdarzeń - Łańcuch sterowany zdarzeniami (EPC).
- Jeżeli są dwa zdarzenia lub więcej należy wprowadzić łącznik (operator logiczny).
- Proces zaczynamy i kończymy zdarzeniami.

Projektowanie procesów - EPC

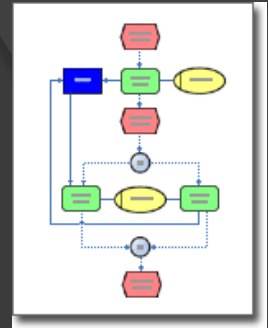
Operatory logiczne:



XOR (operator wyłączenia)

AND (operator iloczynu logicznego)

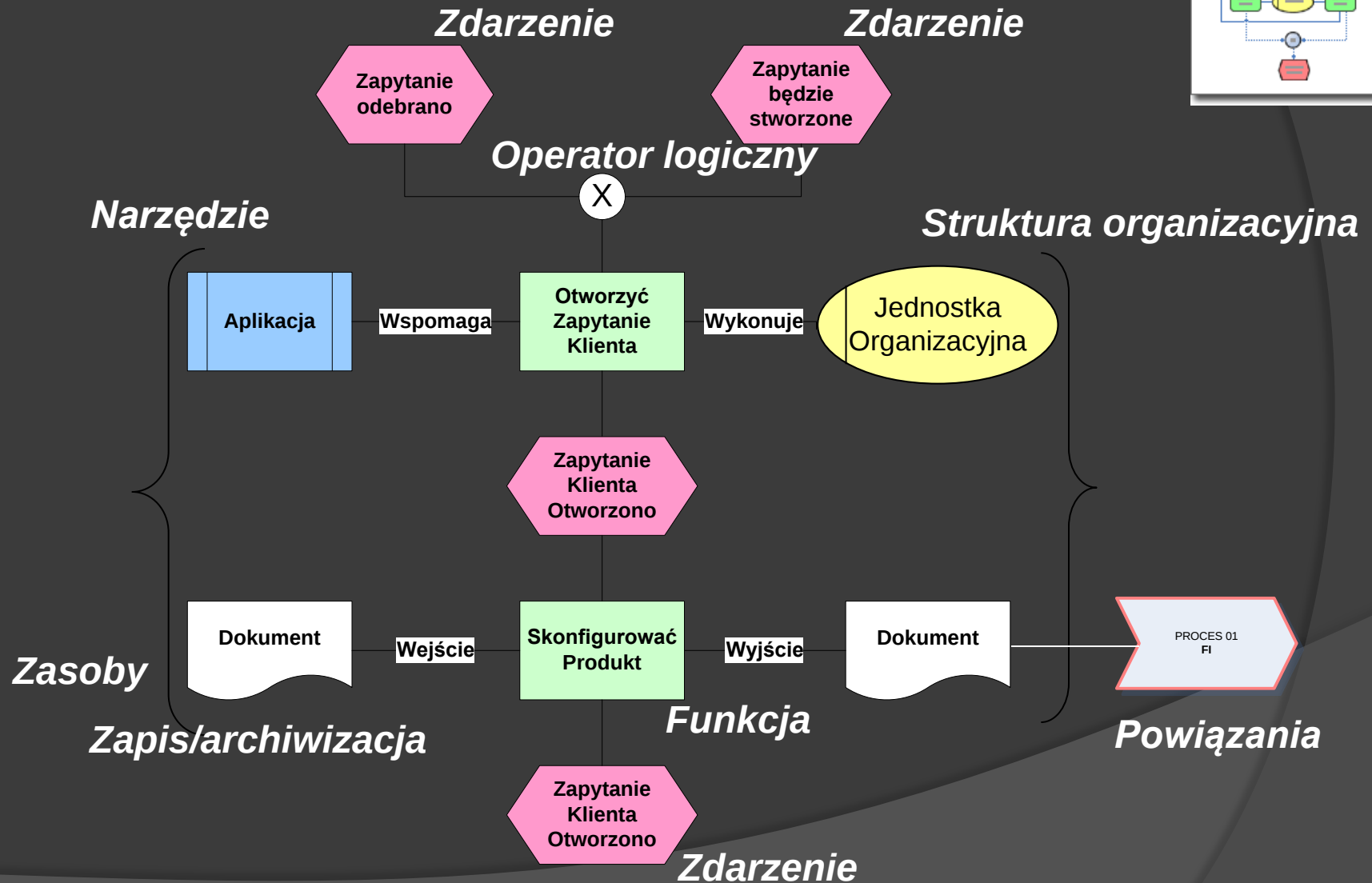
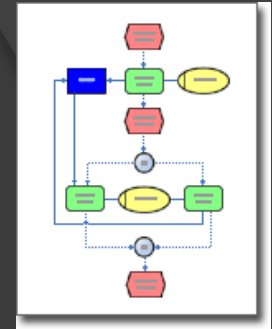
OR (operator sumy logicznej)



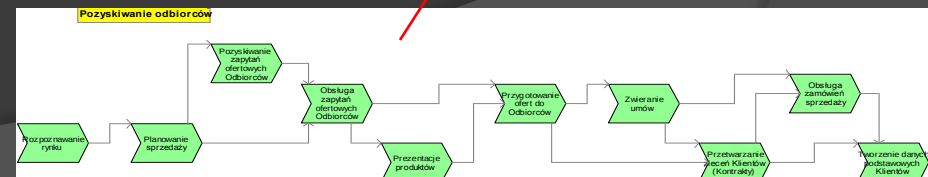
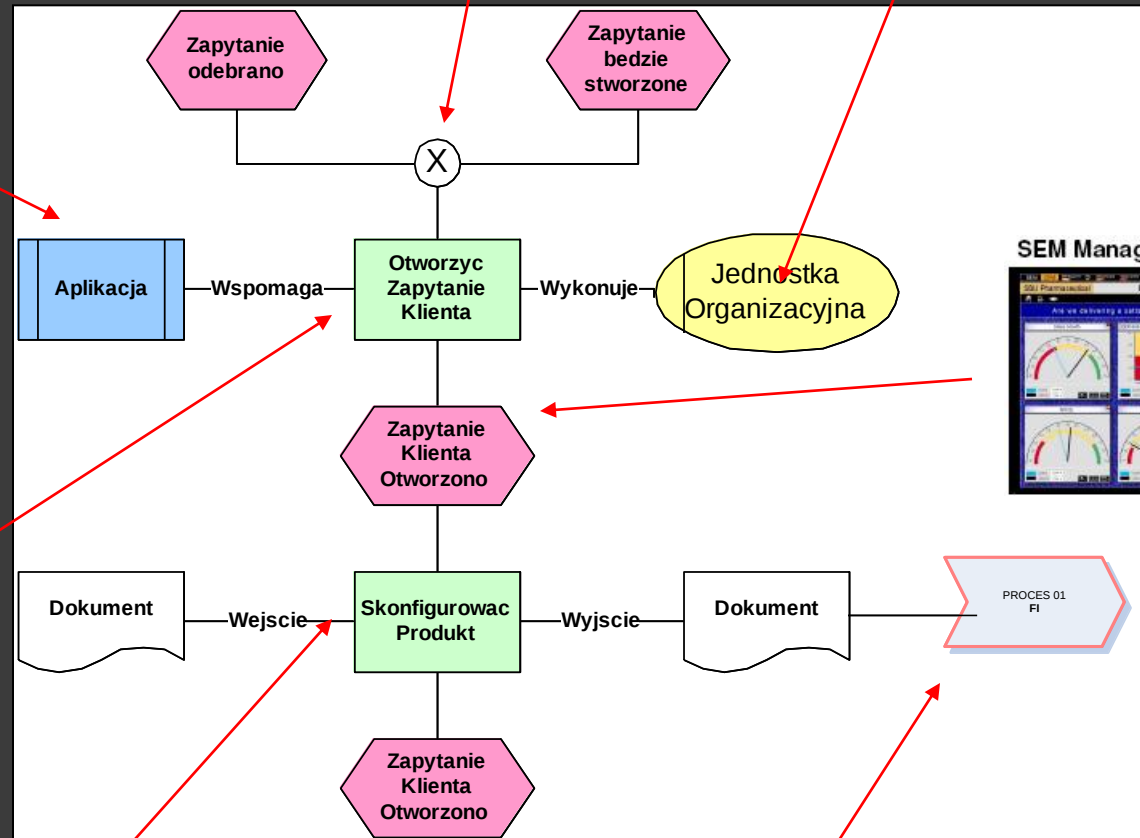
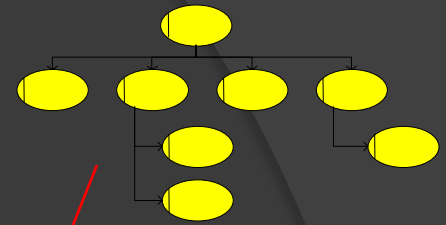
Operatory Logiczne

Operator		Występujący po Funkcji (Pojedyncze wejście, wielokrotne wyjście)	Poprzedzający Funkcję (Wielokrotne wejście, pojedyncze wyjście)
OR		OR decyzja Jedna lub kilka możliwych ścieżek będzie wykonywana jako rezultat decyzji.	OR wywołanie Jakiegokolwiek zdarzenie, lub kombinacja zdarzeń, będzie wywoływać następującą po nich funkcję.
XOR		Exclusive OR decyzja Jedna i tylko jedna ścieżka z możliwych może zostać wybrana.	Exclusive OR wywołanie Jedno i tylko jedno z możliwych zdarzeń wywołuje następująco po nim funkcję.
AND		AND rozgałęzienie Przebieg procesu zostaje rozdzielony na dwie lub więcej równoznacznych ścieżek.	AND wywołanie Wszystkie zdarzenia muszą wystąpić, aby wywołać następującą po nich funkcję.

Projektowanie procesów - EPC



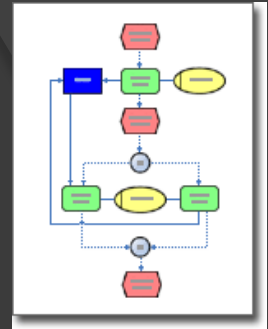
Projektowanie procesów - EPC



Projektowanie procesów - EPC



Aplikacja SAP R/3 – narzędzie informatyczne:



SAP Reference Structure

- Enterprise Strategy
- mySAP.com
- Organization
- General Settings
- Master Data
- Business Processes
 - CIT Business Processes
 - Product Data Management
 - Production Planning and Procurement Planning
 - Procurement
 - Production
 - Sales and Distribution**
 - Inventory Management, Warehouse Management and Transportation
 - Customer Service
 - Plant Maintenance
 - Quality Management
 - Environment, Health and Safety
 - Project Management
 - Financial Accounting
 - Treasury
 - Revenue and Cost Controlling
 - Enterprise Controlling
 - Asset Accounting
 - Real Estate Management
 - Organizational Management
 - Personnel Administration
 - Recruitment
 - Personnel Development
 - Compensation Management
 - Benefits Administration
 - Personnel Time Management

Display SAP Ref. Structure

Sales and Distribution

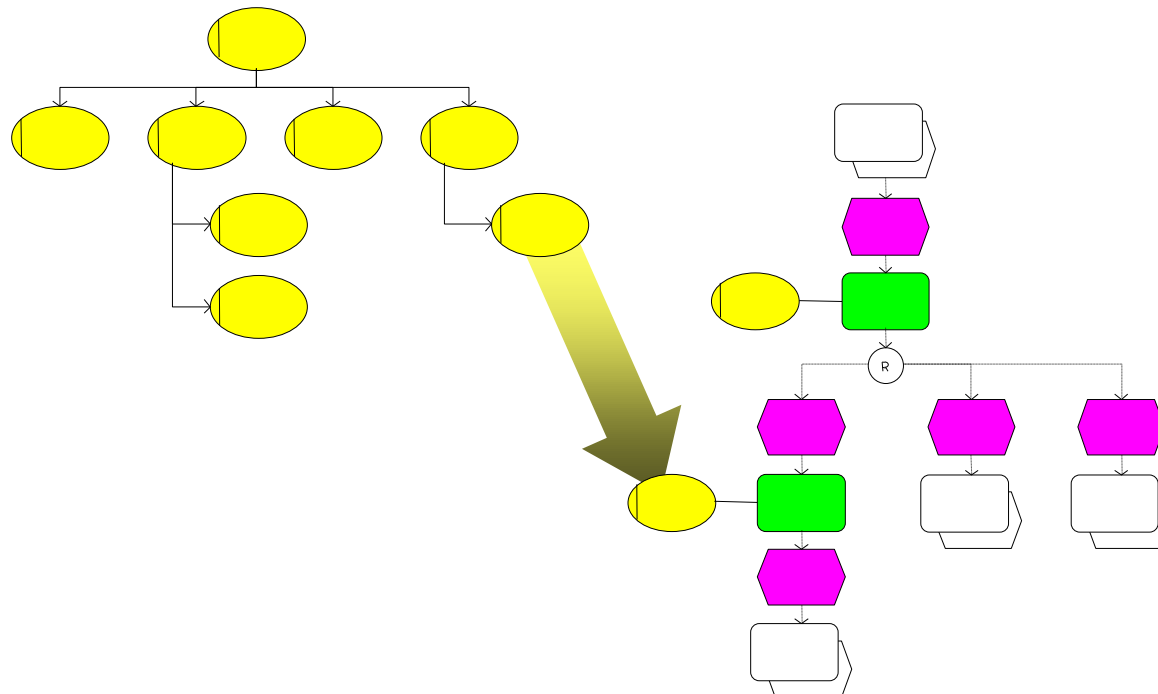
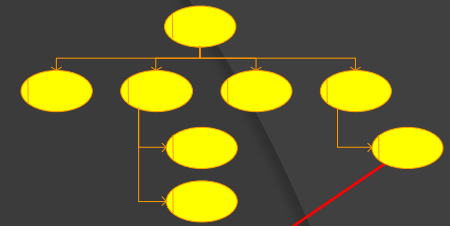
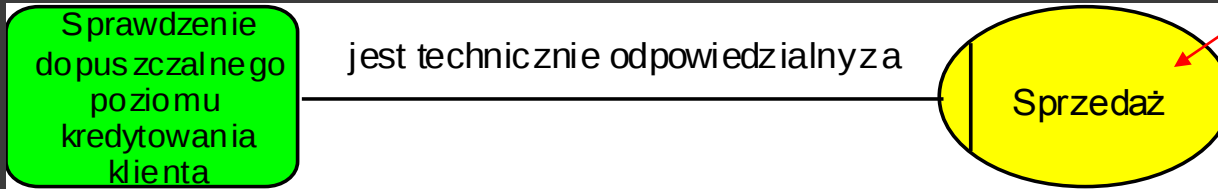
- Questions
- Pre-Sales Handling
- Sales Order Processing (Standard)
 - Customer Outline Agreement
 - Quantity Contract Processing
 - Value Contract Processing
 - Processing Group Master Cont
 - Customer Scheduling Agreement
 - Sales Order
 - Risk/Credit Management
 - Costing
 - Backorder Processing
 - Shipping
 - Warehouse Management
 - Shipment
 - Billing
 - Output
 - Information System
- Sales Order Processing: Make/Assembl
- Cash Sales/Rush Order Handling
- Third-Party Order Processing
- Consignment Processing
- Intercompany Handling
- Sending Samples and Advertising Materials
- Empties and Returnable Packaging Handling
- Complaints Processing
- Rebate Processing
- Foreign Trade processing

Sales Order Processing (Standard)

Diagram showing the flow of the Sales Order Processing (Standard) process, including steps like Customer Outline Agreement, Sales Order, Risk/Credit Management, Costing, Backorder Processing, Shipping, Warehouse Management, Shipment, Billing, Output, and Information System.

Projektowanie procesów - EPC

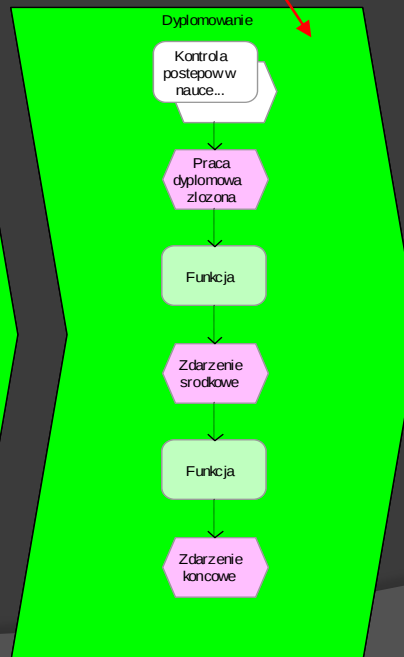
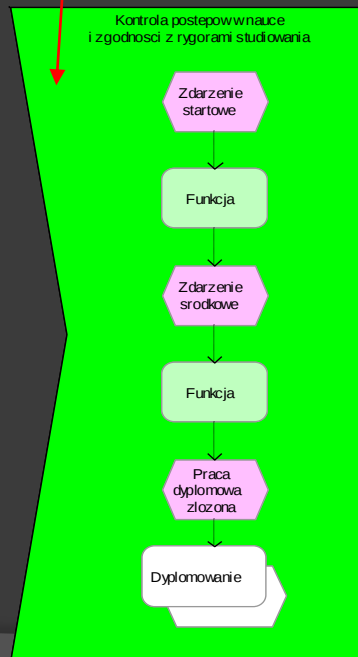
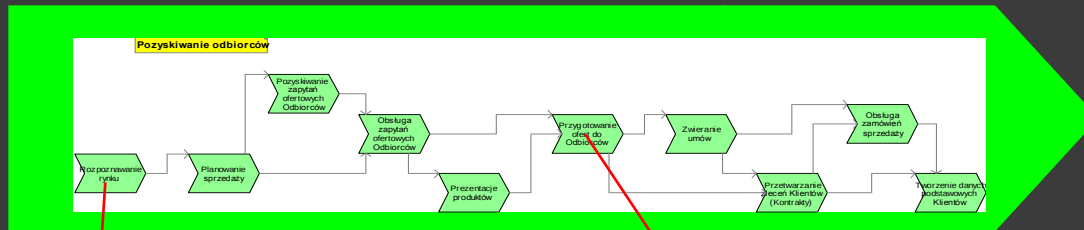
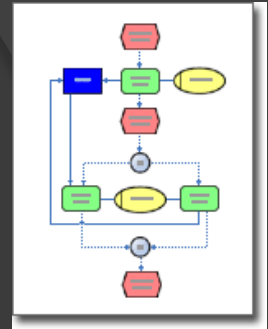
Struktury (jednostki) organizacyjne:



Struktura Organizacyjna

Projektowanie procesów - EPC

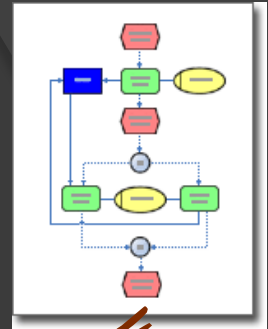
Procesy główne:



PROCES główny – zawiera wszystkie kluczowe podprocesy (procedury) zapewniające realizację jego celu.

Projektowanie procesów - EPC

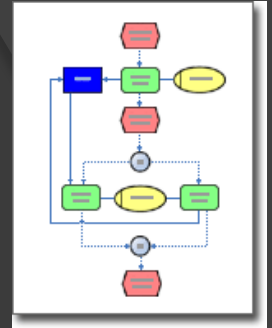
Dokumenty regulujące proces:



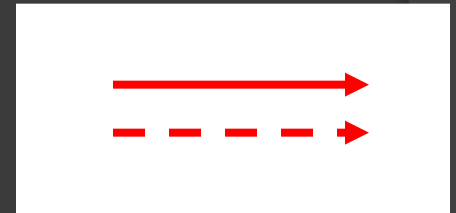
Dokument – jest to zarówno podstawa prawna (rozporządzenie) jak też formularz przy pomocy którego jest realizowana funkcja - procedura.



Projektowanie procesów - EPC



Powiązania regulujące proces:

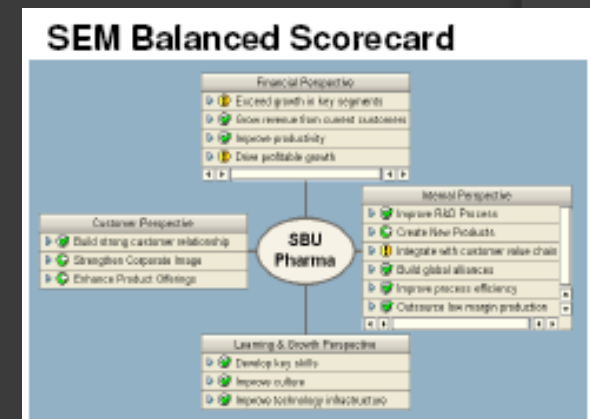
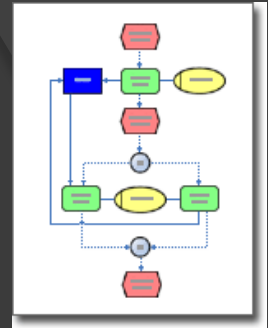


Powiązania – linia ciągła (łączy funkcje i zdarzenia) i przerywana (pozostałe obiekty).

Projektowanie procesów - EPC

Założenia strategiczne:

Opisywanie procesów/procedur powinno uwzględniać założenia strategiczne – cele strategiczne, kierunki zmian, projekty usprawniające pracę organizacji itd.



Opis notacji *BPMN*



Notacja BPMN

DLACZEGO BPMN?

- **PROJEKTY I SZKOLENIA** (w tym projekty ERP) - zwiększa to szybkość przepływu wiedzy, gdyż trenerzy rozwijają przede wszystkim wiedzę związaną z metodyką opisu a nie z narzędziami.
- **ADMINISTRACJA PUBLICZNA** - BPMN staje się preferowaną formą opisu procesów biznesowych w różnych agendach Unii Europejskiej oraz polskiej administracji publicznej (np. Służby Celne w Ministerstwie Finansów, Projekt Upraszczania Procedur Ministerstwo Gospodarki).

Notacja BPMN

DLA kogo BPMN?

- szefowie różnych szczebli zarządzania,
- pełnomocnicy ds. Systemów Zarządzania Jakością
- konsultanci BPM zewnętrzni i wewnętrzni,
- analitycy procesów biznesowych (np. Six Sigma Black Belts i Six Sigma Green Belts, Lean Manufacturing),
- analitycy Rachunku Kosztów Działania (ABC),
- zespoły wdrożeniowe rozwiązań działających w architekturze SOA (Service Oriented Architecture) / architektura zorientowana usługowo / procesowo.

Notacja BPMN

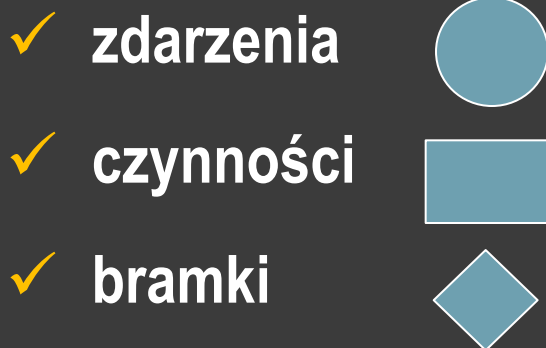
DEFINICJA

- **BPMN (Business Process Model and Notation)** / *Notacja i Model Procesu biznesowego* - graficzna metoda służąca do prostego i zrozumiałego opisywania procesów biznesowych.
- Pierwotnie nazwa BPMN była rozwijana jako *Business Process Modeling Notation*.
- **Notacja** to język komunikacji świata biznesu z branżą IT więc nie może być niezrozumiała a nawet zbyt trudna!

Notacja BPMN

GENEZA / ZAPIS

- Notacja **BPMN** powstała w ramach *Business Process Management Initiative*, obecnie jest utrzymywana przez konsorcjum *Object Management Group* (<http://www.omg.org>).
- Wersja standardu BPMN 2.0 obejmuje 3 typy obiektów:




+ przepływ sterowania

Notacja BPMN

Obiekty BPMN:

1. Zdarzenie *Event* – symbolizowane przez okrąg.

Zdarzenia (przyczyny / skutki / warunki / impuls itd.) mogą być początkowe (**START event**), pośrednie (**INTERMEDIATE event**) i końcowe (**END event**).

Występują następujące **typy zdarzeń**: nieokreślone, komunikat, sygnał, zasada, czas, anulowanie, zerwanie (terminacja), usterka, eskalacja, kompensacja, łącze wielokrotne.



Notacja BPMN

Obiekty BPMN:

1. Zdarzenie *Event* – typy zdarzeń:



- **generic (none)** - nieokreślony



- **message** - wiadomość



- **timer** – czasowe



- **conditional** - warunkowe



- **signal** - sygnałowe



- **multiple** - wielokrotne

Notacja BPMN

Obiekty BPMN:

2. Czynność *Activity* – symbolizowane przez prostokąt z zaokrąglonymi rogami.

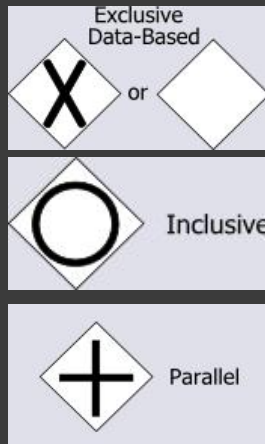
Czynność to „praca” wykonywana w procesie lub w przypadku diagramów choreografii (mapowania procesów) „współpraca” (powiązania wejścia-wyjścia) wykonywana pomiędzy procesami.



Notacja BPMN

Obiekty BPMN:

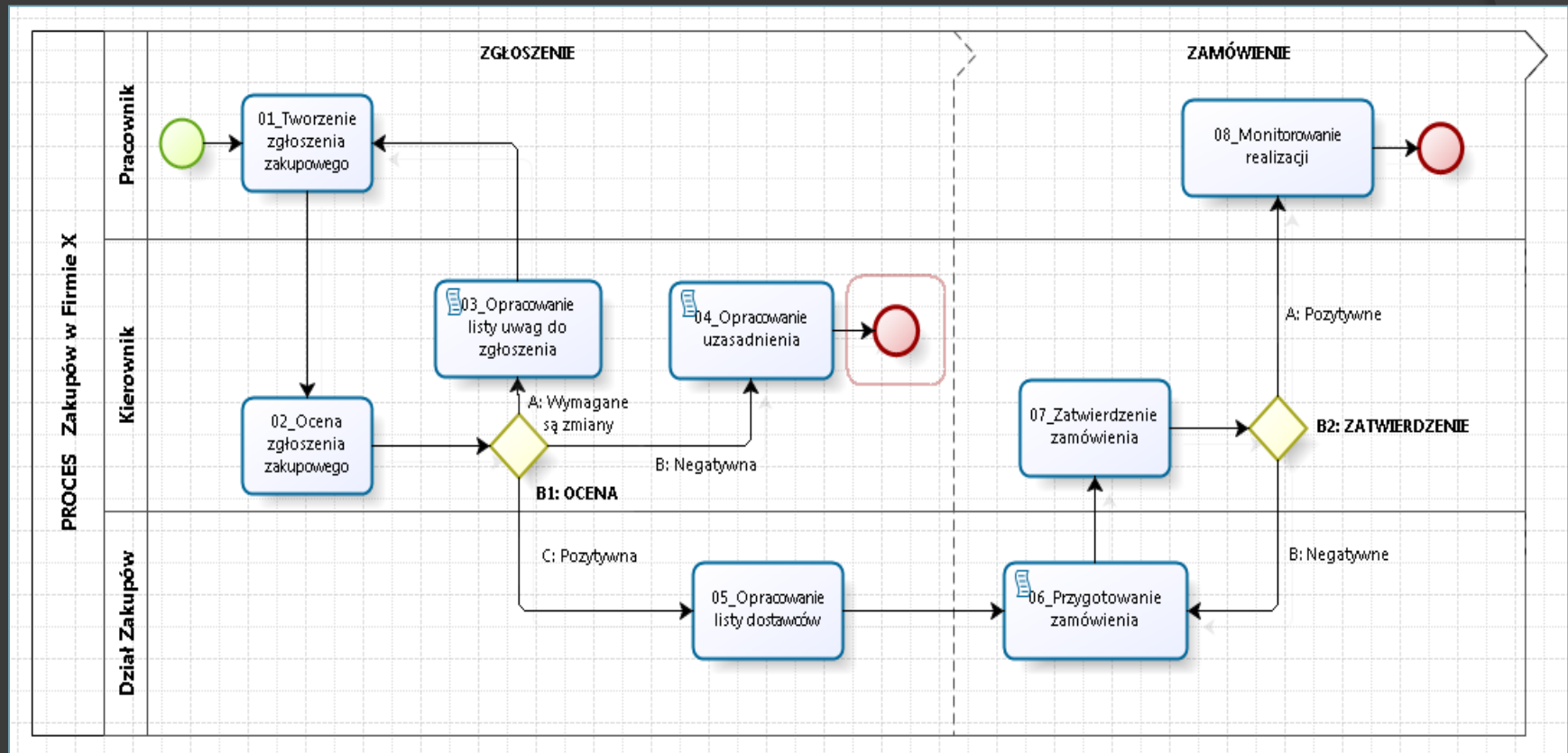
3. Bramka logiczna Gateway – symbolizowaną przez romb. Bramki mogą rozdzielać lub łączyć **przepływy**.



- wykluczająca, oparta na danych (XOR)
 - tylko jeden wybór
- obejmująca (różne kombinacje wyników) / (OR)
 - jeden wybór lub dowolnie więcej
- równoległa (AND)
 - wszystkie muszą być spełnione / realizowane

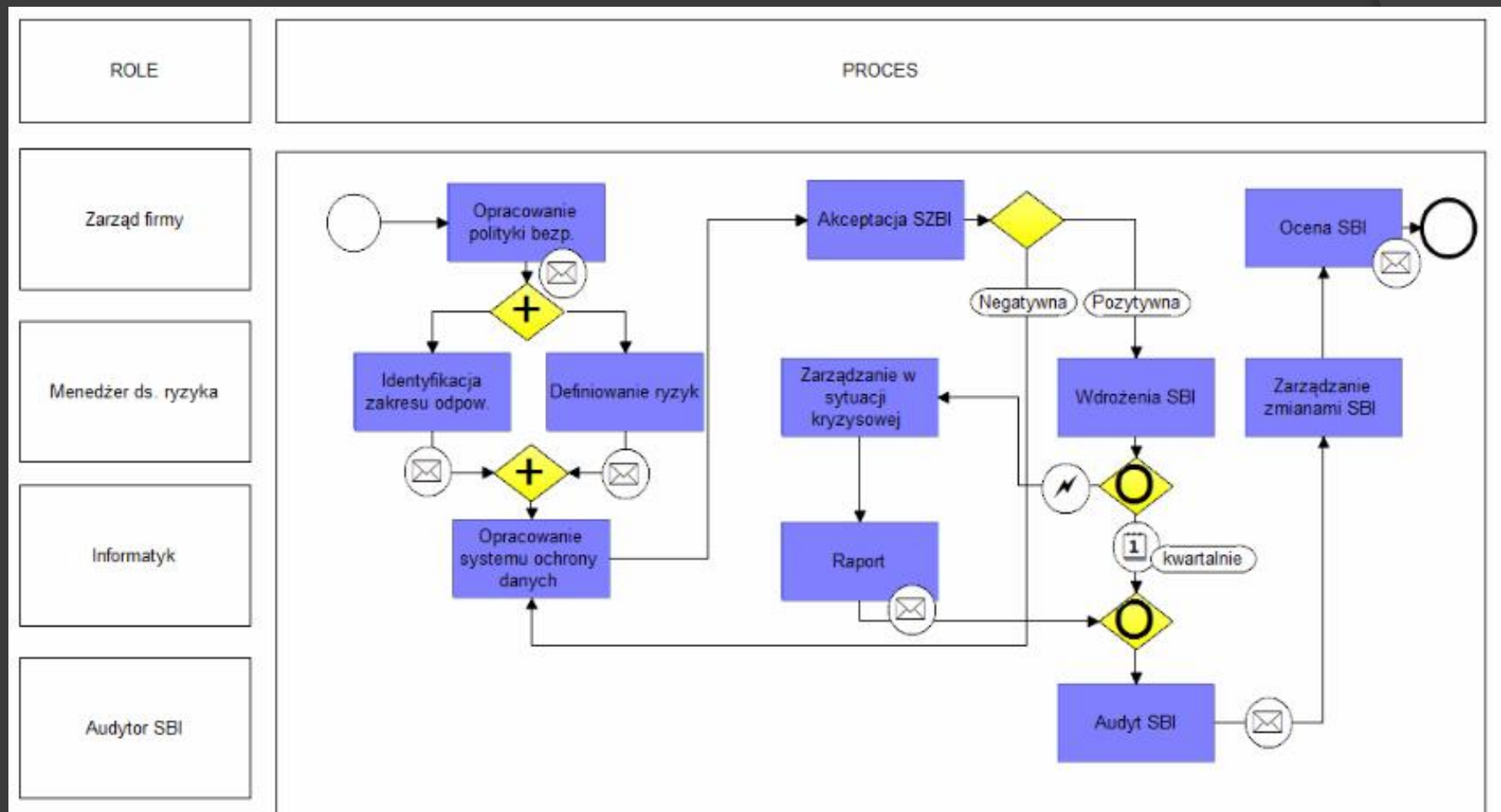
Notacja BPMN

Przykład:



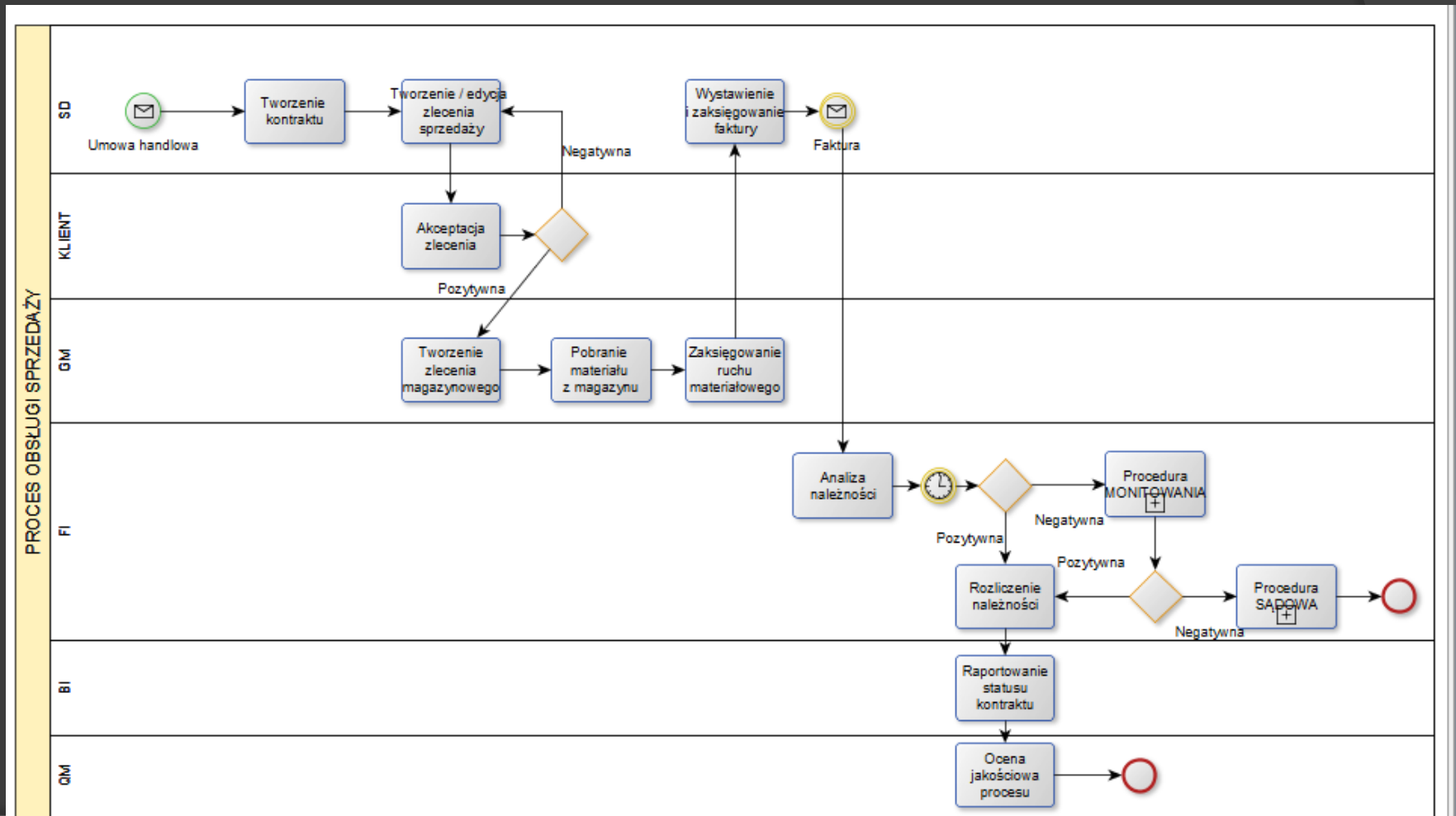
Notacja BPMN

Przykład:



Notacja BPMN

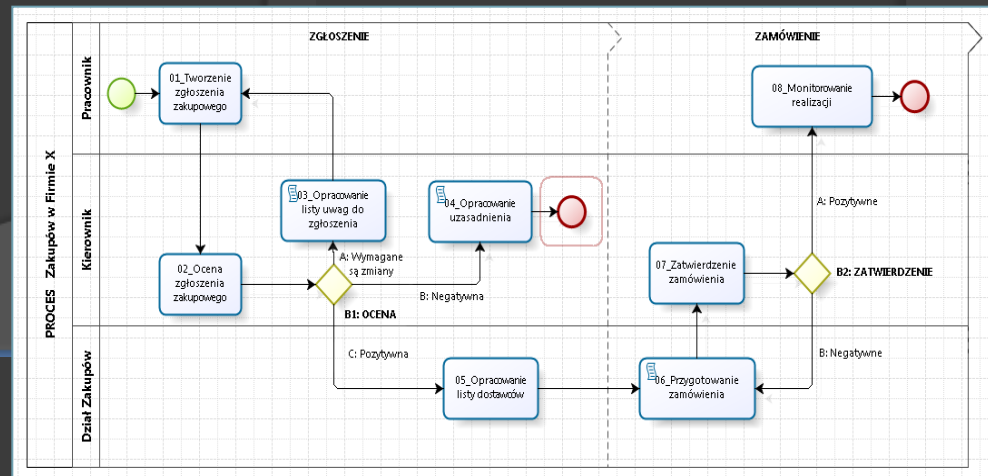
Przykład:



Notacja BPMN

Przykład:

- SD** 1. Utworzenie kontraktu.
- SD** 2. Utworzenie zlecenia sprzedaży z ref. do kontraktu.
- WM** 3. Tworzenie zlecenia magazynowego.
- WM** 4. Pobranie materiału z magazynu i wydanie w celu realizacji dostawy.
- WM** 5. Zaksięgowanie ruchu materiałowego.
- SD** 6. Wystawienie i zaksięgowanie faktury.
- FI** 7. Analiza należności.
- FI** 8. Rozliczenie należności.
- BI** 9. Raportowanie statusu kontraktu i należności.
- QM** 10. Ocena procesu - zarządzanie jakością



Notacja BPMN

Strony internetowe

Międzynarodowe Stowarzyszenie BMPN



WE SET THE STANDARD™

Object Management Group
Business Process Model and Notation



[Home](#) | [Documents](#) | [Quick Guide](#) | [Examples](#) | [Implementers](#) | [Resources](#) | [Cloud Apps](#)

Charter

A standard Business Process Model and Notation (BPMN) will provide businesses with the capability of understanding their internal business procedures in a graphical notation and will give organizations the ability to communicate these procedures in a standard manner. Furthermore, the graphical notation will facilitate the understanding of the performance collaborations and business transactions between the organizations. This will ensure that businesses will understand themselves and participants in their business and will enable organizations to adjust to new internal and B2B business circumstances quickly.

**BPM GLOSSARY**

Search for a BPM term:

[Submit](#)

Current BPMN Specification

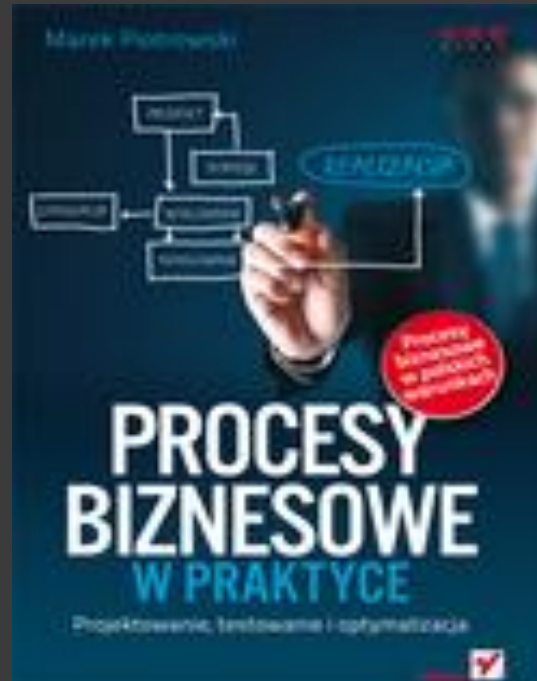
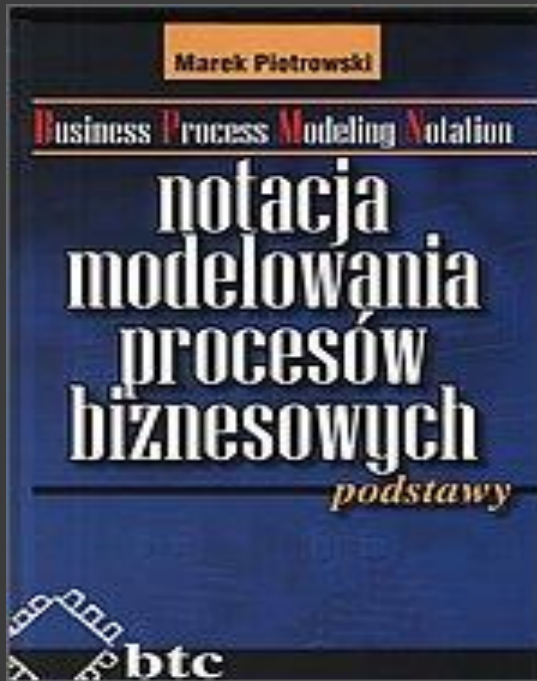
- [BPMN v2.0](#)
- [BPMN 2.0 by Example: non-normative OMG document with BPMN 2.0 examples](#)
- [BPMN Quick Guide](#)

BPM Certification

<http://www.bpmn.org/>

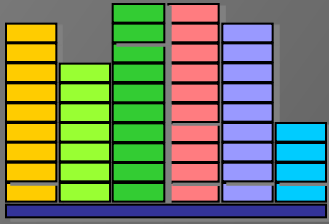
Notacja BPMN

Literatura



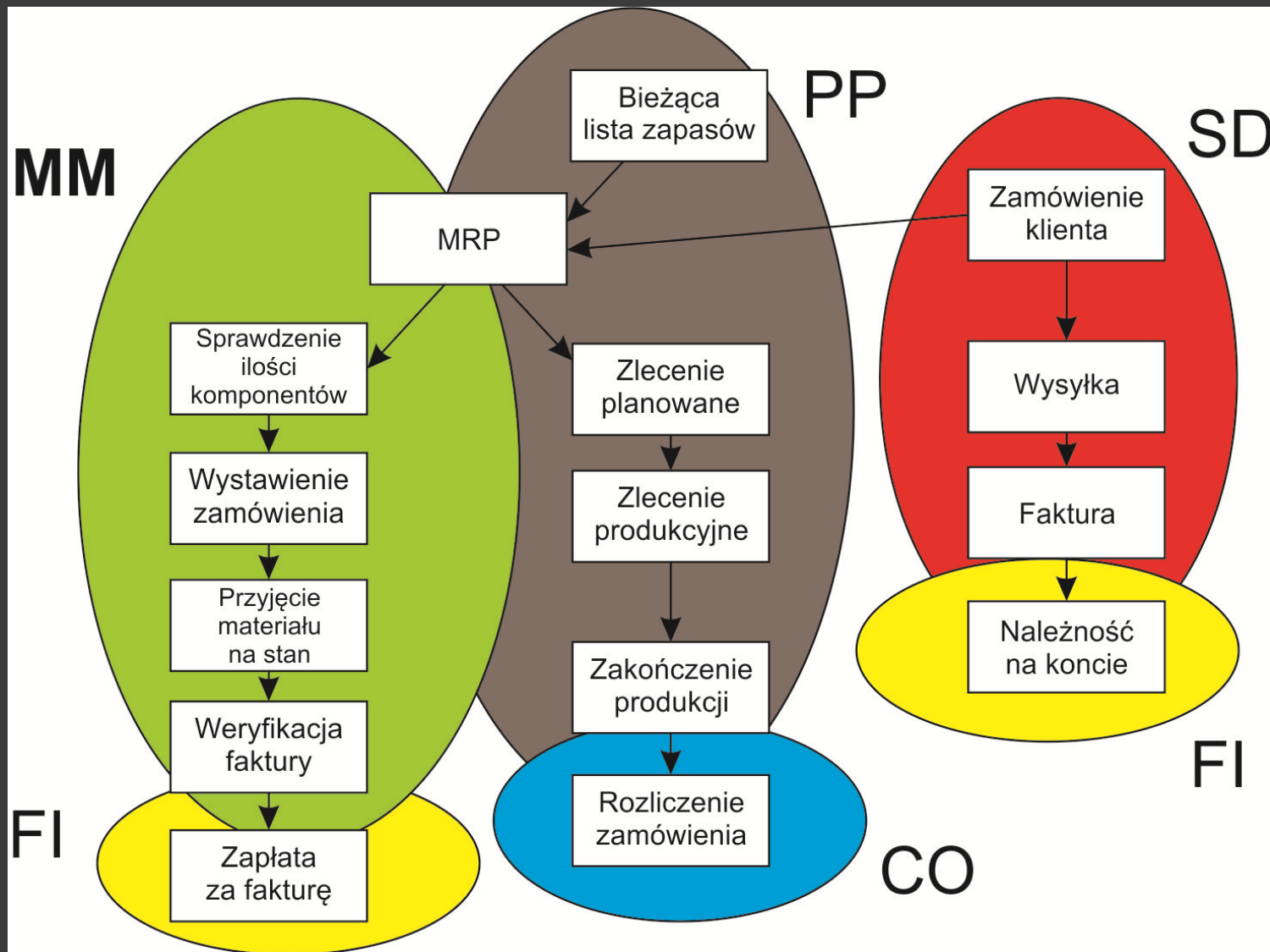


PYTANIA?



2. Integracja funkcji logistycznych i finansowych – studium przypadków

Przykład powiązań pomiędzy modułami w systemie SAP

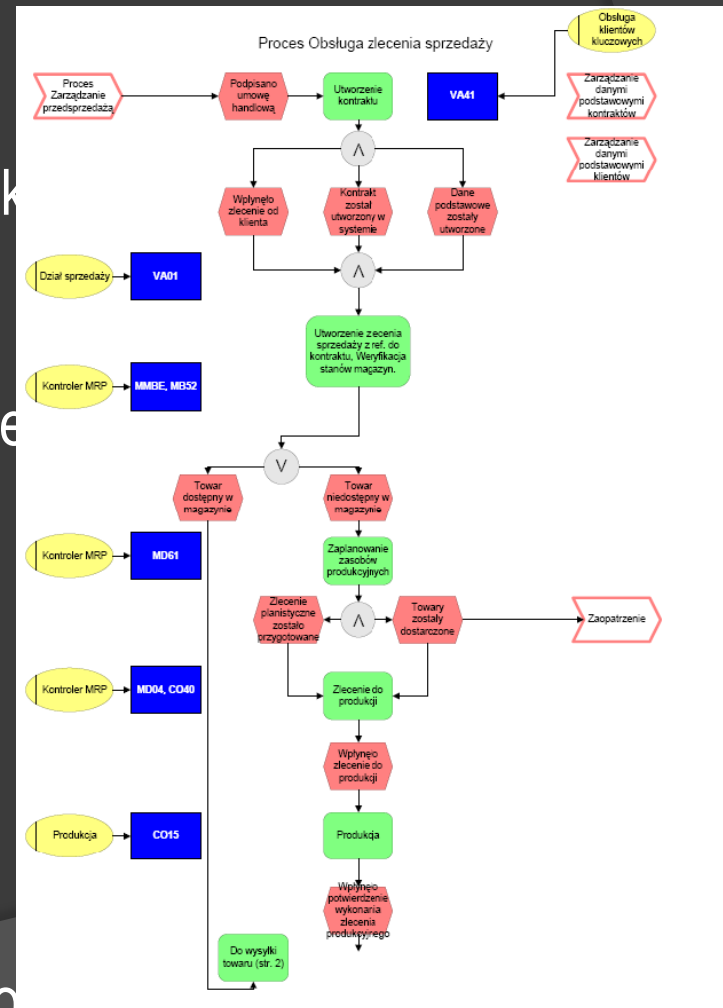


Opis procesu biznesowego

PROCES OBSŁUGI SPRZEDAŻY



1. Utworzenie kontraktu.
2. Utworzenie zlecenia sprzedaży z ref. do k
3. Tworzenie zlecenia magazynowego.
4. Pobranie materiału z magazynu i wydanie
5. Zaksięgowanie ruchu materiałowego.
6. Wystawienie i zaksięgowanie faktury.
7. Analiza należności.
8. Rozliczenie należności.
9. Raportowanie statusu kontraktu i należności



ZARZĄDZANIE STRATEGICZNE (SEM/BI)

Business blueprint (koncepcja)

SPRZEDAŻ

KONTRAKT

Zlecenie
sprzedaży

Dostawa

Wystaw.
faktury

Analiza
należności

Płatność

Monitorowa
nie
kontraktu

VA41

VA01

VL01N

VF01

FBL5N

F-28

VA43

Wyrób, Klient, Konta KG, MPK, Centrum Zysku itd.

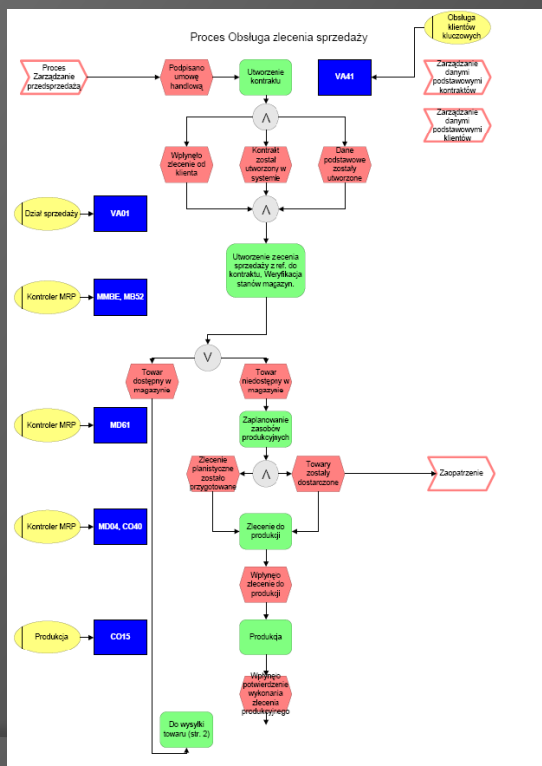
Rodzaj dokumentu, struktury logistyczne, KG, stawki podatkowe

ABAP (java)



PROCES OBSŁUGI SPRZEDAŻY

- SAP ERP



SAP Easy Access

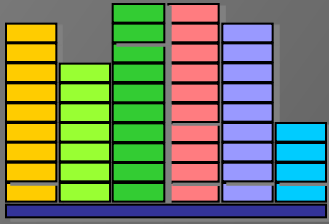
Other menu

Create role

Assign user

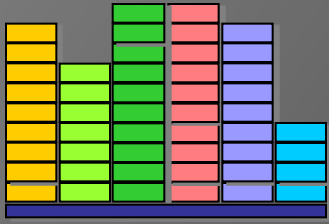
Favorites

- QM_Zarządzanie jakością
- RAPORTY - EIS
- PROCESY
 - MM_Gospodarka materiałowa
 - PP_Produkcja
 - SD_Sprzedaż i dystrybucja
 - Master Data
 - PR01-SD_Proces sprzedaży z referencją do KONTRAKTU
 - VA41 - Tworzenie kontraktu
 - VA43 - QQQ - Wyświetlanie kontraktu
 - VA01 - Tworzenie zlecenia klienta
 - VL01N - Tworzenie dostawy wych. do zlec. kl.
 - LT03 - Tworzenie zlec. przen. dla dostawy
 - VL02N - KSIĘGOWANIE - Zmiana dostawy wychodzącej
 - VA43 - QQQ - Wyświetlanie kontraktu
 - MB03 - Wyświetlanie dokumentu materiałowego
 - FB03 - Wyświetlanie dokumentu księgowego
 - VF01 - Tworzenie faktury - ZAPIS
 - VF02 - KSIĘGOWANIE /DRUKOWANIE / Zmiana dokumentu fakturowania
 - VA43 - QQQ - Display Contract
 - FB03 - Wyświetlanie dokumentu
 - FBL5N - Pozycje pojedyncze odbiorców
 - F-28 - Księgowanie wpływu płatności
 - FB03 - Wyświetlanie dokumentu
 - VA43 - QQQ - Wyświetlanie statusu kontraktu
 - FBL5N - Customer Line Items
 - PR02-SD_Proces sprzedaży "ad hoc"
 - PR03-SD: proces sprzedaży z referencją do ZLECENIA
- FI_Finanse
- CO_Controlling
- FIS_RI_SAP_ERP



3. Dylematy wyboru strategii w zakresie informatyzacji

- System dedykowany czy prekonfigurowany?
- Rozwiązania branżowe czy tzw. „cross-functional”?
- Modelowanie statyczne czy dynamiczne?
- Rozwiązania klasyczne czy hybrydowe?



**System dedykowany czy
prekonfigurowany?**

Systemy ERP



Systemy ERP – dylemat wyboru ścieżki

1. System **DEDYKOWANY** - projektowanie i tworzenie systemu ERP od podstaw:

- produkt ściśle dostosowany do potrzeb klienta;
- wysoki koszt, dłuższy czas i wysokie ryzyko;
- brak zasadniczych zmian w modelu biznesowym (brak nowych wizji, wartości, rozwiązań).

2. Wdrożenie systemu **PREKONFIGUROWANEGO**:

- gotowe (prawie) oprogramowanie – podlega kastomizacji;
- konieczność dostosowania firmy do systemu;
- dostęp do najlepszych, tj. sprawdzonych praktyk biznesowych;

Systemy ERP

Systemy prekonfigurowane ERP



DEFINICJA:

System prekonfigurowany to aplikacja, która posiada uniwersalne funkcjonalności (*cross functional software solution*).

Oznacza to, że dostawca na podstawie własnej wiedzy i doświadczeń zdefiniował w systemie **gotowe rozwiązania** dedykowane dla konkretnych odbiorców (branż).

Powstały one na podstawie 1) **dokładnej analizy sektora (branży)**, 2) doświadczeń w zakresie najczęściej stosowanych w nim rozwiązań organizacyjnych, finansowych, logistycznych i produkcyjnych.

Systemy ERP

Systemy prekonfigurowane ERP



DEFINICJA:

System prekonfigurowany z reguły uwzględnia rozwiązania, które **sprawdziły się** w dotychczasowych wdrożeniach u innych użytkowników.

Wykorzystanie oprogramowania prekonfigurowanego może dać gwarancję korzystania ze sprawdzonych **rozwiązań branżowych**.

Warto jednak skorzystać z najbardziej zaawansowanej funkcjonalnie dostępnej najnowszej wersji predefiniowanej. Wersje te z reguły są oferowane wraz ze sprawdzoną **metodyką wdrożenia**.

Systemy ERP

Systemy prekonfigurowane ERP / DEFINICJE



1. KASTOMIZACJA:

- Zmiany w systemie nie wymagające zmian w kodzie programu;
- W SAP ERP – działania w obszarze tzw. SPRO.

2. KONFIGURACJA:

- Zmiany w systemie WYMAGAJĄCE zmiany w kodzie standardowym programu – systemu prekonfigurowanego;
- Opracowanie zmian w tzw. standardzie, np. struktura i wygląd dokumentów, raportów, formularzy itd.

Systemy ERP

Systemy prekonfigurowane ERP



1. ZALETY:

- Krótki czas implementacji, stosunkowo niski koszt wdrożenia.
- Integracja modułowa wbudowana w rozwiązanie standardowe.
- Niski poziom ryzyka niepowodzenia projektu (ale...).
- Dostęp do tzw. „Best practices”.

2. WADY:

- Uniwersalność rozwiązania – brak pełnego dostosowania.
- Konieczność wykonywania tzw. rozszerzeń (konfiguracji).
- Stosunkowo wysoki koszt utrzymania i rozwoju.

Systemy ERP



Podsumowanie (1)

Rozwiązanie, w którym zastosowano **sprawdzone już standardy biznesowe** określa się mianem **systemu prekonfigurowanego**.

Są to rozwiązania, które w pewnych obszarach zawierają **gotowe do wdrożenia i sprawdzone modele biznesowe**, natomiast w szczegółach dostosowywane są do indywidualnych potrzeb danej firmy.

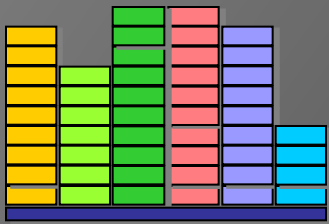
Cechą rozwiązań prekonfigurowanych jest również **branżowość** - oprócz ogólnych praktyk biznesowych, systemy wzbogacane są o funkcjonalności przydatne w określonych branżach np. w spożywczej, wydawniczej, odzieżowej, produkcji etc.

Systemy ERP



Podsumowanie (2)

- Systemy prekonfigurowane klasy ERP wymagają **dedykowanej metodyki wdrożeniowej**, różnej od metodyki obejmującej zaprojektowanie i wdrożenie ZSI klasy ERP od tzw. „zera”.
- Realizacja projektu ERP wymaga też **różnych kompetencji**, niż te, które są potrzebne w projektach „sensu stricte” informatycznych (IT).
- Systemy ERP stanowią platformę integracyjną dla wielu innych rozwiązań, np. CRM, SRM, SCM, **BI**, BW, itd.



**Rozwiązania branżowe czy
tzw. „cross-functional”?**

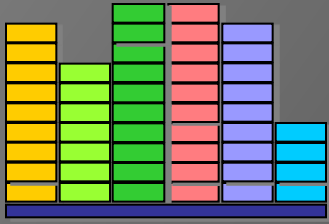


- [Aerospace & Defense](#)
Przemysł lotniczy i zbrojeniowy
- [Automotive](#)
Przemysł motoryzacyjny
- [Banking](#)
Bankowość
- [Chemicals](#)
Przemysł chemiczny
- [Consumer Products](#)
Przemysł dóbr konsumpcyjnych
- [Engineering, Construction & Operations](#)
Przedsiębiorstwa projektowe, budowlane i inżynieryjne
- [Financial Service Provider](#)
Dostawcy usług finansowych
- [Healthcare](#)
Służba zdrowia
- [Higher Education & Research](#)
Szkolnictwo wyższe i badania naukowe
- [High Tech](#)
Przemysł zaawansowanych technologii
- [Industrial Machinery & Components](#)
Przemysł elektromaszynowy
- [Insurance](#)
Ubezpieczenia
- [Media](#)
Media
- [Mill Products](#)
Przemysł metalowy i drzewno-papierniczy
- [Mining](#)
Przemysł wydobywczy
- [Oil & Gas](#)
Przemysł paliwowy
- [Pharmaceuticals](#)
Przemysł farmaceutyczny
- [Professional Services](#)
Usługi konsultingowe
- [Public Sector](#)
Instytucje publiczne
- [Retail](#)
Handel
- [Service Providers](#)
Dostawcy usług
- [Telecommunications](#)
Telekomunikacja
- [Utilities](#)
Przedsiębiorstwa użyteczności publicznej

ROZWIĄZANIA BRANŻOWE

SAP High Tech Solution Map, Edition 1999

Enterprise Management	Strategic Enterprise Management		Business Intelligence & Data Warehousing		Managerial Accounting		Financial Accounting	
Customer Relationship Management	Sales Channels	Sales Management	Service Agreements	Customer Service	Service Fulfillment	Product/Brand Marketing		
Product Design & Engineering	Computer Aided Design	Component Specification	Product Option Specification	Product Data Management	Manufacturing Process Specification	Engineering Change Management		
Supply Chain Planning	Sales & Demand Planning		Operations Planning			Distribution Planning		
Component Procurement	Quality Evaluation		Component & Supplier Selection		Purchasing Contracts		Electronic Procurement	
Manufacturing	Production Scheduling		Production Execution		Quality Management		Plant Maintenance	
Sales & Distribution	Sales Cycle Management	Order Fulfillment		Distributor Reseller Management		Warehouse Management		Transportation Management
Customer Service	Installation Management	Field Service Support	Service History	Service Configuration Management	Billing/ Costing/ Profitability	Service Supply Chain Management		
Business Support	Human Resource Management	Procurement	Treasury	Fixed Asset Management	Software Management	Foreign Trade Management		



Modelowanie statyczne czy dynamiczne?

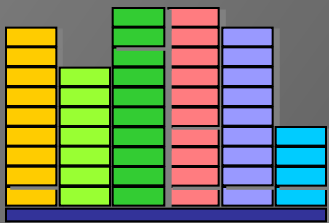
Systemy ERP



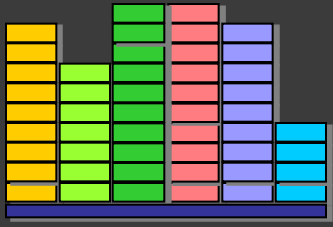
Modelowanie statyczne czy dynamiczne?

Modelowanie statyczne – opracowanie najpierw modeli / map procesów w wersji papierowej / elektronicznej i potem próba ich implementacji w procesach / workflow systemu ERP.

Modelowanie dynamiczne – opracowanie równoczesne modeli / map procesów w wersji elektronicznej z równoczesną ich implementacją w procesach / workflow systemu ERP.



4. Informatyzacja zarządzania podsumowanie



Biznes a IT



ZINTEGROWANY SYSTEM INFORMATYCZNY (ZSI)

Wielopoziomowa (interfunkcjonalna) struktura, która pozwala użytkownikowi danego

systemu komputerowego (IT)

na transformowanie określonych informacji wejścia na
pożądane informacje wyjścia

za pomocą odpowiednich procedur i modelu
opisanych **językiem algorytmów**.

Informatyzacja zarządzania

– wprowadzenie do problematyki

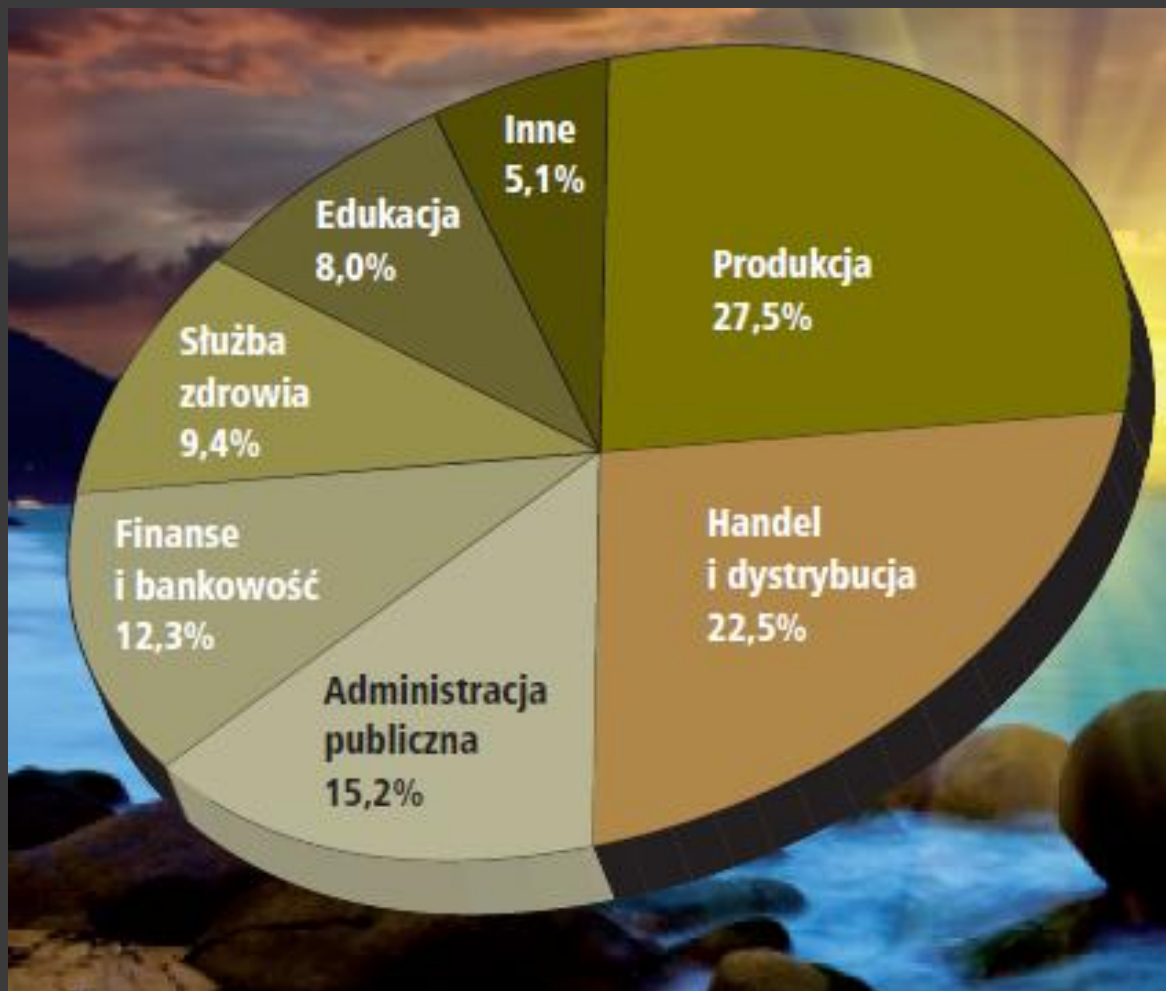
- Liczba użytkowników sieci wg *Real Time Statistics Project* przekroczyła już 3 mld;
- Dziennie użytkownicy Internetu przesyłają ponad 196 mld e-maili;
- Wydatki na IT w skali globalnej wynoszą ok. 3,8 bln USD (w Polsce zaledwie 4 miliardy USD):
- Choć 80% menadżerów IT stwierdza potrzebę rozwoju nowych technologii w obszarze ich organizacji, to rośnie też świadomość, że sama technologia nie gwarantuje sukcesu.

Informatyzacja zarządzania

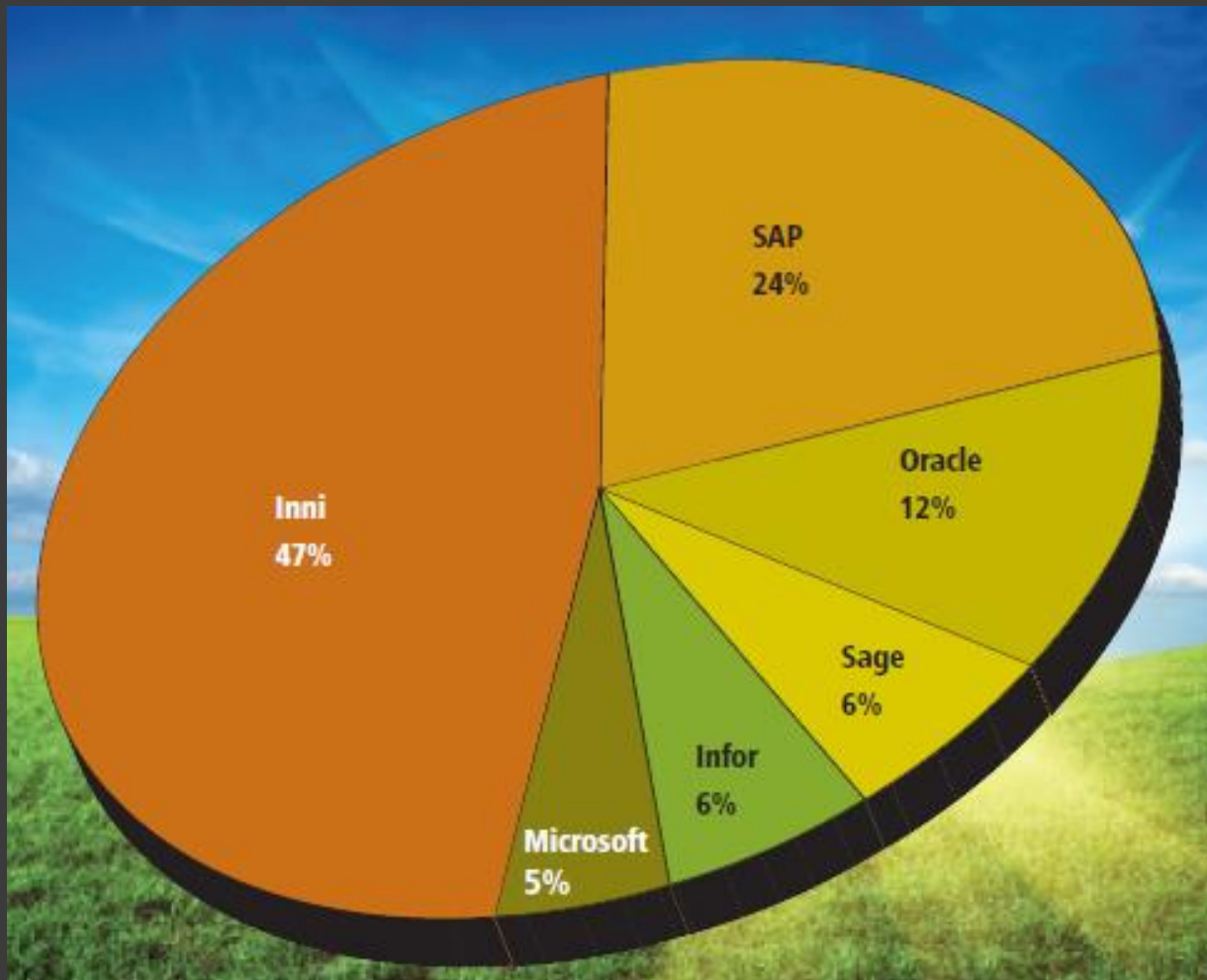
– statystyki ERP

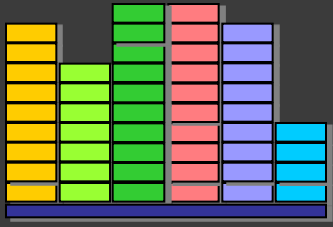
- Skala oraz dynamika inwestycji w IT w biznesie jest olbrzymia.
- Światowy rynek systemów ERP szacowany jest obecnie na ok. **24,6 miliarda** dolarów (dane za rok 2012 - GARTNER);
- Polski rynek ERP – sprzedaż na poziomie **240 milionów** dolarów (2% europejskiego rynku).
- Wzrost sprzedaży na poziomie **3,5%** w okresie czterech kolejnych lat.

Obszary wdrożeń ERP



Rynek ERP – dostawcy globalni



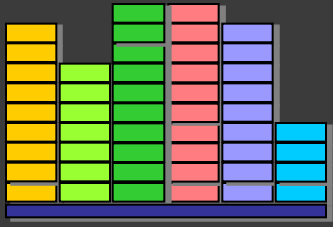


Podsumowanie (1)



Zarządzanie zintegrowane a IT- wnioski

- ✓ Integracja w zarządzaniu oparta jest na teorii systemów, w tym na koncepcji **kosztów łącznych**, tj. zintegrowanej analizy kosztów wytworzenia/ usługi/ produktu.
- ✓ Konkurencyjność pojedynczego przedsiębiorstwa jest uzależniona od konkurencyjności całego łańcucha logistycznego (**Metoda łańcucha wartości M. E. Portera/ SCM**).
- ✓ Perspektywa procesowa – **paradygmat jakościowy ISO**
- ✓ Informatyzacja zarządzania (**logika uporządkowania algorytmicznego**) wymusiła zmiany organizacyjne w zakresie budowania modelu biznesowego, tj. przejście od organizacji typu „funkcjonalnego” do **organizacji typu „procesowego”**.



Podsumowanie (2)



Jakość zarządzania w poszczególnych obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa (np. zarządzanie marketingowe, finansami, produkcją, zasobami ludzkimi itd.) jest ostatecznie zdeterminowana przez jakość

wzajemnej integracji przyczynowo skutkowej –

zarządzania zintegrowanego.



PYTANIA?