

# Komputerowa Integracja Przedsiębiorstwa - informacja

Tomasz Cieplak  
Katedra Organizacji Przedsiębiorstwa

# Zakres Tematyczny Przedmiotu

- Analiza przepływu informacji koniecznej do prawidłowej działalności przedsiębiorstwa
- Wykorzystanie technicznych środków komunikacji do przesyłania informacji w ramach przedsiębiorstwa
- Opracowanie założeń do budowy sieci komputerowej
- Organizacja baz danych
- Zasady bezpieczeństwa przesyłania informacji w systemie zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem

# Charakterystyka Informacji

O informacji mówimy, gdy mamy na myśli wynik uporządkowania, przeanalizowanych danych, czyli surowych nie poddanych analizie liczb i faktów dotyczących zjawisk lub wydarzeń

# Charakterystyka Informacji

Informację charakteryzują ściśle określone cechy, a mianowicie:

- informacja nie ma właściciela, ale ma autora
- każdy jest równy wobec informacji
- dostęp do informacji jest wyznacznikiem wolności

# Charakterystyka Informacji

- informacja to towar
- informacja tworzy wiedzę
- naturalnym środowiskiem informacji jest sieć
- sieć jest nową formą organizacji społecznej
- sieć jest nową platformą aktywności życiowej ludzi, gospodarczej, kulturalnej, handlowej, naukowej.

# Charakterystyka Informacji

Informacje wykorzystuje się do tworzenia wiadomości, które charakteryzują się czterema zasadniczymi funkcjami:

- informacyjną,
- decyzyjną,
- sterowania,
- konsumpcyjną.

# Charakterystyka Informacji

Z ekonomicznego punktu widzenia proces powstania informacji możemy rozpatrywać pod kątem:

- kosztu informacji,
- ceny informacji,
- podaży informacji,
- wartości informacji.

# Charakterystyka Informacji

Fazy procesu informacji:

- generowanie informacji (*produkcja*)
- gromadzenie informacji (*zbieranie*)
- przechowywanie informacji (*pamiętanie, archiwizowanie, magazynowanie*)
- przekazywanie informacji (*transmisja*)
- przetwarzanie informacji (*przekształcanie, transformacja*)
- udostępnianie informacji (*upowszechnianie*)
- interpretacja informacji (*translacja na język użytkownika*)
- wykorzystywanie informacji (*użytkowanie*)



# Charakterystyka Informacji

Koordinacja informacji to kompleks działań służących zapewnieniu odpowiedniej jakości informacji w systemie, a w szczególności:

- integralność
- kompletność
- ciągłość
- porównywalność
- dokładność
- aktualność
- transparentność
- dostępność
- zgodność z obowiązującymi standardami językowymi, metodycznymi, technicznymi i prawnymi” [\*]

# Charakterystyka Informacji

- Im dokładniejsza informacja tym wyższa jej jakość a zatem i efekt działania podjętego na podstawie informacji będzie bardziej skuteczny i pewny.
- Wraz ze wzrostem jakości informacji wzrasta także koszt jej uzyskania.
- Istotne jest także by nie zgubić się w natłoku mało istotnych informacji, które mogą przysłonić rzeczywisty obraz sytuacji.

# Rola Informacji w Funkcjonowaniu Przedsiębiorstwa

Bez względu na to jaki stopień skomplikowania wykazuje system informacji musi on łączyć:

- przedsiębiorstwo z klientami, dostawcami, odbiorcami.
- główne działy funkcjonowania przedsiębiorstwa takie jak: księgowość, marketing, produkcja itp.
- różne sfery działań logistycznych np.: obsługa klienta, transport, magazynowanie, realizacja zamówień itd.

# Rola Informacji w Funkcjonowaniu Przedsiębiorstwa

Ze względu na złożoność procesu logistycznego i na dużą ilość działań wymagających wzajemnej koordynacji przedsiębiorstwo dąży do tworzenia logistycznego systemu informacji- LIS (*Logistics Information System*).

Główną rolą systemu LIS jest gromadzenie i przetwarzanie danych oraz udostępniania informacji w celu wykorzystania ich do podejmowania decyzji menedżerskich.

# System Logistyczny

Głównymi cechami jakie powinien posiadać logistyczny system informacyjny są:

- niezawodność,
- wydajność,
- elastyczność,
- otwartość,
- efektywność.

# System Logistyczny

LIS to cztery podsystemy:

- podsystem zbierania danych z różnych źródeł;
- podsystem analizy danych zajmujący się filtrowaniem danych i ich przetwarzaniem, procedurami oceny i prezentacji;
- podsystem gromadzenia danych w bazy danych oraz posiadający mechanizmy wyszukiwania danych;
- podsystem wspomaganie decyzji - bazy danych, bazy wiedzy, modele analityczne, mechanizm wnioskujący.

# System Logistyczny

Najczęściej spotykane aplikacje systemów logistycznych:

- zagadnienie *make or buy*;
- planowanie produkcji, a w tym kształtowanie się asortymentu, planowanie zagospodarowywania hali produkcyjnej, kształtowanie przepływów materiałowych, szeregowanie zadań na maszynach produkcyjnych, minimalizacja zapasów produkcyjnych w toku;

# System Logistyczny

- planowanie zaopatrzenia surowcowego, w tym wybór dostawcy, prognozowanie podaży, planowanie możliwości substytucji materiałów i podzespołów;
- obsługa klienta w tym określanie potrzeb i wymagań klientów;
- prognozowanie wielkości popytu – w zakresie czasowym i przestrzennym;



# System Logistyczny

- planowanie dystrybucji, w tym planowanie kanałów dystrybucji;
- planowanie rozmieszczenia baz magazynowych, w tym określenie ich wielkości i liczby;
- gospodarka magazynowa, w tym planowanie zagospodarowania magazynu, planowanie przyjęć i wydań, planowanie alokacji zapasów;

# System Logistyczny

- sterowanie zapasami, w tym określenie bezpiecznego poziomu zapasów;
- modelowane sieci dystrybucyjnej, w tym lokalizacja centrów logistycznych baz magazynowo-transportowych, węzłów transportowych, kształtowanie połączeń transportowych między nimi.: formowanie ładunków w tym rozmieszczanie towarów w jednostkach ładunkowych;

# System Logistyczny

- zarządzanie transportem, w tym kształtowanie struktury własności taboru, wybór gałęzi transportu i przewoźnika;
- zarządzanie taborem transportowym, w tym przyporządkowanie taboru do zleceń przewozowych i załóg do taboru;
- planowanie przewozów, w tym planowanie rozwozu ładunku i jego kompletowania, planowanie przemieszczeń.

# Elektroniczna Wymiana Dokumentacji

- Naturalną konsekwencją rozwoju technologii i przechowywania informacji o towarach w formie elektronicznej jest stworzenie systemu przepływu dokumentów za pośrednictwem komputerów.
- System taki nazywa się EDI - Elektroniczna Wymiana Danych.

**EDI = Electronic Data Interchange**

# Wymiana komunikatów EDI między partnerami handlowymi



# Business Proces Reengineering

- Komunikacja handlowa jest coraz częściej wspomagana przez procedury elektronicznej wymiany danych. Praktyką staje się postrzeganie działalności organizacji jako procesu.
- Business Proces Reengineering (BPR) jest stosowany przez firmy w celu zwiększenia konkurencyjności rynkowej.

# Business Proces Reengineering

- Dostosowywanie przedsiębiorstwa do procesowego postrzegania własnej działalności może być efektywnie wspomagane przez systemy informatyczne. Takie traktowanie firmy pozostaje w sprzeczności z hierarchicznymi strukturami zarządzania i wymaga znacznie głębszego rozpoznania realizowanych w niej procesów.
- Zupełnie innego wymiaru nabiera problem relacji między firmą a jej klientami\*. Działania procesowe są ukierunkowane na stabilizację. Procesowo są obsługiwane sytuacje rutynowe, realizowane wielokrotnie, powtarzalne. Realizacja rutynowego procesu ma ściśle zdefiniowaną metodę wykonania ciągu czynności, wielokrotnie sprawdzoną w codziennym działaniu.

[\*] Bill Chambers, Richard Medina, Kelley West, "Customer Relationship Management, The New Battlefield for Workflow", Document World, AllM International, July/August 1999, volume 4.

# Business Proces Reengineering

- Informatyczna obsługa procesu sprowadza się do automatyzacji procesu informacyjnego i przetwarzania dokumentów powstających w celu realizacji kolejnych czynności procesowych\*.

\* Zdzisław Szyjewski, "Automatyzacja procesów biznesowych - terminologia i klasyfikacje", Informatyka 1/99.



# Business Proces Reengineering

W systemie informatycznym, wspomagającym proces, można zapisać, jakie działania należy wykonać na każdym stanowisku, przez które przepływa dokument. Wynikiem tych działań mogą być nowe dokumenty, a już istniejące mogą być rozmnażane lub archiwizowane. Czynności te, typowe dla procesów biurowych, nie wymagają specjalnej aktywności ludzkiej. Wykonywane są komputerowo w takiej liczbie i jakości, aby gwarantować sprawne przeprowadzenie procesu.

# Business Proces Reengineering

- Automatyzacja prac biurowych zwalnia pracownika z wykonywania prostych czynności, a zarazem ułatwia obsługę dokumentów i przeprowadzanie na nich działań. Warunkiem poprawnej realizacji automatycznego przepływu dokumentów jest jednoznaczne opisanie drogi przepływu i specyfikacji czynności, wykonywanych na dokumencie, w powiązaniu ze stanowiskami, przez które dokument powinien przechodzić.

# Business Proces Reengineering

- Informatyczna obsługa dokumentów jest nie tylko sprawniejsza i szybsza, ale również znacznie oszczędniejsza jeśli chodzi o wykorzystanie nośnika. Stale rosnące zużycie papieru staje się problemem międzynarodowym. Statystyki wskazują na dynamiczny przyrost zużycia papieru. W przypadku stosowania systemu informatycznego obsługującego proces informacyjny, wykorzystywany jest dokument elektroniczny, znacznie oszczędniejszy w użytkowaniu i bardziej podatny na procedury przetwarzania, takie jak kopiowanie, wyszukiwanie czy archiwizowanie\*.

\* Zdzisław Szyjewski, "Zarządzanie dokumentami w mat. konf. Systemy informacji zarządczej. Efekty wdrożeń projektów celowych", "Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy, Bydgoszcz-Ciechocinek, 1999.

# Informatyzacja obszarów działań przedsiębiorstwa

Podstawowy nacisk na informatyzację kładziony jest na następujące obszary:

- administracja (finanse i księgowość, kadry i płace, środki trwałe),
- zarządzanie zapasami / gospodarka materiałowa,
- sieci komputerowe,
- sterowanie komputerowe pracą maszyn i urządzeń,

# Informatyzacja obszarów działań przedsiębiorstwa

- zintegrowany system zarządzania produkcją typu MRP II,
- elektroniczna wymiana dokumentów handlowych (EDI), Internet,
- zintegrowany system przygotowania i realizacji produkcji oraz obsługi klienta (typu CALS),
- FDC/BDE – automatyczna identyfikacja i zbieranie danych (kody kreskowe, terminale przenośne itp.),
- sterowane komputerowo magazyny wysokiego składowania,
- zarządzanie taborem transportowym i przewozami.

## e-manufacturing (elektroniczna produkcja)

- E-manufacturing daje możliwość przejrzystości danych produkcyjnych (planowanie i status produkcji) dla partnerów handlowych.
- Klient może dowiedzieć się, czy jego zamówienie właśnie zostało wyprodukowane, czy czeka jeszcze w kolejce do produkcji, a dostawca zdobyć informacje o tym, jak przebiega produkcja i czy surowce (komponenty) będą potrzebne we wskazanym w zamówieniu terminie.

## e-manufacturing (elektroniczna produkcja)

- Istnieje możliwość zintegrowania rozwiązania e-manufacturing z systemem ECR przedsiębiorstwa (Enterprise Resource Planning).
- Krok naprzód w kierunku rozwiązań CRM (Customer Relationship Management) - klient wie dokładnie, kiedy zamówiony towar będzie wyprodukowany.
- Firma zyskuje jednocześnie większą wiarygodność w oczach klienta, a co za tym idzie jego przywiązanie.