

# **ICT v manažerské komunikaci**

**Kurz „Zahraniční obchod“**

---

# ZÁKLADNÍ POJMY

- × **Informační systém (IS)** je komplex informací, lidí, použitých informačních technologií, organizace práce, řízení chodu systému (zabezpečuje propojení na prostředí) a konečně technických prostředků a metod sloužících ke sběru, přenosu, uchování a dalšímu zpracování dat za účelem tvorby a prezentace informací.
- × **Informační a komunikační technologie (ICT)** jsou souhrnem technických a programových prostředků včetně jejich metodického a znalostního zázemí, sloužících ke zpracování a poskytování informací.
- × **Informační strategie** je dokument průběžně teoreticky ověřovaný a modifikovaný, jehož úkolem je stálá integrace IS/IT s globální strategií podniku.

# HOSPODÁŘSKÉ PROSTŘEDÍ A TRENDY

## ✦ *Změny v hospodářském prostředí, které mají souvislost s využitím ICT v podniku:*

- + Díky propojenosti obchodních partnerů jsou papírové dokumenty nahrazovány jejich elektronickou podobou.
- + Díky novým technologiím se otevírají nové prodejní a komunikační kanály.
- + Existují nové typy partnerství založené na sdílení datových zdrojů či jejich společném využívání.
- + Roste tlak na zvyšování flexibility IS v důsledku zvyšování tempa změn v prostředí.
- + U globálně působících firem dochází k jednotnému řízení, ke sjednocování procesů mezi jednotlivými pobočkami.
- + Největší síla ICT leží v jejich využití v rozhodovacím procesu na strategické úrovni (klesá úloha střední úrovně řízení).
- + Stále více bývají využívány mobilní služby a stále častěji se provádějí se on line informační toky.

# HOSPODÁŘSKÉ PROSTŘEDÍ A TRENDY

## × *Hospodářské prostředí ICT*

se vyznačuje tzv. *novou ekonomikou* ( je založená na znalostech, myšlenkách, know how, riziko, nejistota a změna jsou pravidlem nikoliv výjimkou, charakterizují ji nové obory IT, Internet, telekomunikace, biotechnologie, hodnotu mají nekvantifikovatelné výhody, rozvíjí se systémy podnikové inteligence, nové možnosti marketingu přes WWW atd.)

## × *Trendy*

- + sílcí podpora obchodní činnosti,
- + vliv na změny v organizačních strukturách, reengineering procesů,
- + mobilní služby IS/IT (GSM, WAP),
- + vznik datových skladů,
- + rozvoj znalostních systémů, význam EIS - přesun priorit ke strategickému řízení,
- + outsourcing.

# TRENDY APLIKAČNÍHO SOFTWARE

- × ***Aplikační software (aplikační programové vybavení)*** - systém, jehož cílem je počítačová podpora částí informačních systémů.
  - + ***Individuální ASW***- specifické aplikační systémy pro individuálního zákazníka (organizaci) dle jeho požadavků.
  - + ***Technologicky orientovaný ASW*** - OIS
  - + Trendem OIS je workgroup computing a workflow.
  - + ***Věcně orientovaný ASW*** – TASW (typový ASW)
    - \* ***TASW*** - modulový princip architektury, vysoká parametrizace, komplexnost a vysoká vnitřní složitost, vnitřní integrace s OIS, integrace datové základny.

# ARCHITEKTURA ICT

---

- × **Architektura ICT je grafické a písemné vyjádření celkové koncepce ICT, které v sobě zahrnuje základní představu o:**
  - + **struktuře IS** v návaznosti na organizační strukturu podniku,
  - + **funkcích**, které bude IS zabezpečovat v návaznosti na procesy podniku,
  - + **provozu a bezpečnosti** celého systému,
  - + **vazbách** na okolí.
- × **Architektura dále**
  - + vytváří relativně **stabilní rámec** řešení ICT,
  - + je významným **komunikačním prostředkem** mezi tvůrci a vedením podniku,
  - + zajišťuje **stabilitu vývoje** ICT při rychlém technologickém vývoji ICT,
  - + význam ekonomický - **minimalizuje náklady** na chybně zadané projekty a rekonstrukce.

# ARCHITEKTURA ICT

- × **Globální architektura** - hrubý návrh ICT, kde
  - + rozlišujeme **vertikální dimenzi** ( vychází z obvyklého členění managementu do tří úrovní a jde tedy o hierarchické uspořádání z hlediska práv a povinností lidí) a
  - + **horizontální dimenzi** (z hlediska podnikových útvarů - výroba, účetnictví, marketing ...),
- × viz obrázek Informační pyramida
- × Typy IS v globální architektuře IS
  - + TPS (Transaction Processing System)
  - + MIS (Management Information System)
  - + DSS (Decision Information System)
  - + EIS (Executive Information System)
  - + OSI (Office Information System)
  - + EDI (Electronical Data Interchange)

# ARCHITEKTURA IS/IT

- × ***Dílčí architektury*** jsou detailnější návrhy IS/IT.
- × Na základě globální architektury se navrhují tyto dílčí architektury:
  - × Funkční architektura (seznam funkcí v IS)
  - × Procesní architektura (IS ve vztahu ke svému okolí)
  - × Datová architektura (struktura dat v databázi)
  - × Technologická architektura (vztah hardwarové softwarové a datové dílčí architektury)
  - × Softwarová architektura (seznam softwarových prostředků pro podporu IS)
  - × Hardwarová architektura (seznam technických prostředků, topologie sítě atd.).



# TECHNOLOGICKÁ ARCHITEKTURA

- ✘ Podstatnou charakteristikou současných IS je tzv. třívrstvý model architektury client/server, v jehož rámci spolupracují databázové, aplikační a prezentační servery prostřednictvím LAN nebo WAN sítí. Jednotlivé vrstvy zajišťují různé služby a to:
  - + Prezentační vrstva – umožňuje využívat jednotlivé aplikace software v kombinaci s dalšími produkty většinou s MS Office.
  - + Aplikační vrstva – tvoří prostředí aplikačních funkcí.
  - + Databázová vrstva – poskytuje řízení databázových operací.

# DATA A OPERACE V IS

Každá počítačová aplikace (IS) má dvě části

1. **Data** jsou základní součástí IS, tvoří databázovou základnu a pomocí operací (funkcí, programů, SŘBD) jsou pořizována, ukládána a zpracovávána.

## *Typy dat v informačním systému*

- + **Aktuální data** (popisují současný stav v organizaci, vytváří se z nich aktuální výstupy a sestavy, po uplynutí aktuálního období se přesunou do dat archivních).
  - + **Archivní data** (nejsou aktuálně platná, ale mají význam pro operativní, taktický a strategický management k tvorbě nejrůznějších analýz).
  - + **Prognostická data** (jsou data, vzniklá zpracováním plánů, návrhů do budoucna, mohou být srovnávána s aktuálními daty, nebo se jimi stát).
  - + viz dále.
2. **Operace** jsou představovány programem, algoritmem a zpřístupňují data uživatelům, vytvářejí z dat informaci, kterou pak prezentují ve vnímatelné podobě.

# UCHOVÁVÁNÍ DAT

---

## × Rozlišujeme

- + **Archivaci dat** pro pozdější další zpracování (např. v EIS, historická data slouží pro získávání informací o vývoji reality a poskytují východiska pro trendy, prognózy a plánování).
- + **Zálohování dat** pro případ havárie, nebo systémové chyby (souvisí s bezpečností systému a vyžaduje pořizování bezpečnostních kopií).

# AKTUALIZACE DAT

---

- ✘ Aktualizace dat je proces, kterým se údaje v systému upravují, (přidávají, doplňují, mění, ruší) tak, aby odpovídaly skutečnosti.
- ✘ Neaktualizovaná databáze je mrtvá a nebezpečná, protože data zde mohou být chybná.
- ✘ Aktualizaci dat mohou provádět jen oprávněné osoby s přístupovými právy, aktualizace musí být konzistentní (nelze je opravovat více osobami najednou), rychlá, pečlivá a odpovědná.
- ✘ Aktualizace se provádí ručně, ale i automaticky.

# BEZPEČNOST INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

- × **Bezpečnostní politika** musí definovat správu IS a odpovědné osoby a skupiny, týká se všech zdrojů v organizaci (HW, SW, data, lidé), musí být dokumentována, prosazována a schvalována nejvyšším managementem podniku, je součástí návrhu IS.
- × **Cílem bezpečnostní politiky** je zajištění důvěrnosti, integrity a dostupnosti systému jako celku.

# BEZPEČNOST INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

## *Druhy ochran:*

- × **Proti ztrátě nebo zničení** (data jsou chráněna proti havárii systému, zavirování, vnějším živlům).
- × **Proti zneužití** (důvěrnost dat jsou chráněna proti neoprávněnému použití přístupovými právy, případně programy jsou chráněny zamezením nelegálního kopírování).
- × **Proti nežádoucím změnám** (vymezením tzv. aktivního přístupu, kontrolujeme shodnost či duplicitu dat).

# BEZPEČNOST INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

## *Prostředky ochrany*

- × **technické** (spolehlivá technika, hlásiče požáru, identifikační karty, atd.), **programové** (antivirové programy, šifrované ukládání, autentizace heslem a ID) a **organizační** (organizační struktura, pravidla archivace, udělování přístupových práv, prověrky bezpečnosti, monitorování činnosti systému, atd.).
- × Patří sem i zlomyslné, zločinecké ničení a **počítačová kriminalita**.

Podniky i stát podporují ochranu systému **legislativně** (zákony, předpisy) i **ekonomicky** (finanční prostředky na jednotlivé druhy ochran).

# REALIZACE ŘEŠENÍ IS/IT

- ✘ Vývojem specializovaného, jednoúčelového software na míru.
- ✘ Nákupem TASW a jeho minimální customizací (pro malé podniky a firmy).
- ✘ Komplexními projekty založenými na výběru velkých balíčků TASW s jejich customizací a dořešením oblastí, které balík nepokrývá.



# CO NÁS ZAJÍMÁ NA TASW

- ✘ **Produkt a jeho tvůrce** (obsahová orientace firmy, jestli je to syst. integrátor, personální síla, počty prac. na vývoj, na podporu, orientace ASW na malé, střední, velké firmy, na školství, cena, reference) .
- ✘ **Funkcionalita** (architektura, jaké oblasti IS pokrývá, jak jsou svázané, jestli je SW modulární, jak řeší správu a monitoring provozu, zda je dokumentace on line).
- ✘ **Provozní prostředí** (jaká DB, jaký OS).
- ✘ **Služby** (údržba, úpravy legislativy, periodicitu nových verzí, hot-line, školící služby, konzultační služby, vzdálený monitoring, optimalizace DB).
- ✘ **Další vlastnosti** (možnosti vlastní customizace, jazykové prostředí, dokumentace, audit, podpora ISO...).

# PODNIKOVÝ IS - ERP

- ✘ **ERP (Enterprise Resource Planning) se soustředuje na zaznamenávání tzv. transakčních dat, ze kterých se vytvářejí rozsáhlé podnikové databáze, jež jsou základem pro systémy pro podporu rozhodování. Slouží primárně k organizaci podnikových procesů a jejich informační podporu.**
- ✘ **Mezi základní činnosti, které ERP podporují patří:**
  - + **Dlouhodobé, střednědobé i krátkodobé plánování zdrojů**
  - + **Řízení realizace zakázek z hlediska dodržení termínů**
  - + **Plánování a sledování nákladů výroby**
  - + **Zpracování všech výsledků aktivit do finančního účetnictví**

# PODNIKOVÝ IS - ERP

---

- × **Moduly s orientací směrem dovnitř**
  - + Sklady
  - + Výroba
  - + Řízení lidských zdrojů, mzdy
  - + Účetnictví, fakturace, banka
  - + Controlling, plánování
- × **Moduly pro komunikaci s okolím**
  - + Dodavatelé, nákup
  - + Odběratelé, prodej
  - + E-business
  - + CRM
  - + SCM
- × **Podpůrné moduly**
  - + MIS (manažerský IS), OLAP, Data mining (dolování dat)

# INTEGROVANÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM NAVISION ATTAIN

- ✘ Pokrývá následující **manažerské a ekonomické činnosti** podniku v oblastech
  - + Správa financí
  - + Dlouhodobý majetek
  - + Prodej & pohledávky
  - + Nákup & závazky
  - + Plánování zdrojů
  - + Plánování výroby
  - + Skladování a zásoby.
  - + **Obsahuje databázi** účetní osnovy, bankovních kont, dlouhodobého majetku, zákazníků, dodavatelů, zboží, kusovníků, zdrojů, zaměstnanců, rozpočtů a další.
  - + **Data zpracovává a poskytuje výstupy a sestavy** v předdefinovaných tvarech, které jsou nezbytné potřebné pro manažerské rozhodování v podnicích a organizacích.

# INTEGROVANÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM NAVISION ATTAIN

---

- × Je **představitel TASW** typového aplikačního software ( vysoká konfigurovatelnost, modulární princip, komplexnost a složitost, integrovaná databáze, konzistence s OIS).
- × Je to integrovaný informační systém ze skupiny **ERP** systémů.
- × Je určen **pro střední a velké podniky** a zpracovává data pro managery všech úrovní podniku.
- × Jeho dodavatelem je firma **Microsoft Dynamics**.
- × viz [http:// www.navision.cz](http://www.navision.cz)

# MANAŽERSKÉ APLIKACE – SYSTÉMY BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

- ✘ V podmínkách současného řízení firem nabývají stále větší důležitosti IS, které nepracují s primárními daty, ale s daty, která jsou nějak upravena a předzpracována.  
  
**MIS (také RIS), EIS, DSS** jsou vytvořeny pro podporu potřeb manažerského výkaznictví, firemních analýz a rozborů, potřeb modelování, které vyžadují odlišné mechanismy práce s daty. Pracuje se zde s vybranými nebo upravenými daty, které se tak stávají nositeli komplexních informací o podnikových procesech v podniku.
- ✘ **CRM a SCM** jsou specializované manažerské aplikace.
- ✘ **Datový sklad** je srdcem dnešních firemních manažerských aplikací.