

# Analýza a projektování informačního systému organizace

MPH\_SYRP

Michal Krčál

# Obsah přednášky

- Informační systém – definice (opakování?)
- Informační strategie
- Analýza současného stavu IS
- Business System Planning

# Informační systém

- *Soubor lidí, metod a technických prostředků zajišťujících sběr, přenos, uchování, zpracování a prezentaci dat s cílem tvorby a poskytování informací dle potřeb příjemců informací činných v systémech řízení. (Tvrdíková, 2000, str. 18)*
- **Information system** is an integrated set of components for collecting, storing, and processing data and for delivering information, knowledge, and digital products. The main components of information systems are computer hardware and software, telecommunications, databases and data warehouses, human resources, and procedures. The hardware, software, and telecommunications constitute information technology (IT).  
([www.britannica.com](http://www.britannica.com))

# Informační systém podniku anebo podnikový informační systém?

- Terminologický problém v česky psané literatuře (obdobně např. řízení znalostí vs. znalostní management).
- Business firms and other organizations **rely** on information systems to carry out and manage their operations, interact with their customers and suppliers, and compete in the marketplace. ([www.britannica.com](http://www.britannica.com))
- versus
- Aplikace, které **představují** softwarová řešení užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající plánovat celý logistický řetězec od nákupu přes sklady po výdej materiálu, řízení obchodních zakázek od jejich přijetí až po expedici, včetně plánování vlastní výroby a s tím spojené finanční a nákladové účetnictví i řízení lidských zdrojů. (Basl a Blažíček, 2008, str. 66)

# Informační systém podniku anebo podnikový informační systém?

- Podnikový informační systém = ERP -> Basl a Blažíček
- Informační systém podniku -> Tvrdíková
- Budeme se bavit obecně o informačním systému podniku, ne o specifickém případě technického prostředku, kterým může být ERP.

# Analýza a projektování IS – proč?

- Brainstorming...
- Analogie s vývojem výrobku, anebo plánu stavby
  - Poptávka
  - Analýza poptávky (potřeb)
  - Návrh (případně také prototypování)
  - Výsledek

# Analýza a projektování IS – jak?

- „Poptávka“ po IS obvykle plyne (měla by plynout vždy) z informační strategie.
- Analýza požadavků budoucích uživatelů je výstupem metod/přístupů k analýze IS
  - Funkční požadavky
  - Nefunkční požadavky
- Návrh je úkolem (ve většině případů externích) developerů ve spolupráci s uživateli
- Pro Vás jako potenciální manažery je zajímavý způsob, jakým se tvoří informační strategie.

# Informační strategie

- Součást strategie podniku
- Měla by obsahovat vizi, cíle a hlavní charakteristiky budoucího stavu IS/IT firmy a mimo to by měla účinně přispívat k omezení chaotického řízení jejich vývoje a provozu.  
(Koch, 2008)



# Struktura informační strategie

## Co obsahuje Informační strategie (hlavní body)

- určení vazeb mezi celkovou strategií firmy a informační strategií
- analýza dosavadního vývoje informačních technologií ve firmě
- analýza a prognóza obecného vývoje informačních technologií
- určení informačních zdrojů pro informační podporu systému řízení firmy
- plán rozvoje informačního systému ve střednědobém a dlouhodobém horizontu
- objem finančních a nefinančních zdrojů pro zajištění realizace strategie
- přehled standardů, které budou při realizaci uplatňovány
- návrh organizačních změn a metrik dosažení cílů
- návrh kvalifikačních a rekvalifikačních programů
- zásady pro vyhodnocování účinnosti realizace strategie

# O informační strategii

- [Video](#)
- Ačkoli je část věnovaná architektuře kritizována, budeme se v dalším výkladu soustředit na ni 😊

# Východiska pro tvorbu informační strategie

- Jaká je naše současná situace v aplikaci IS/IT (**Kde jsme?**)
- Jaké příležitosti nám nabízí IS/IT (**Kde bychom mohli být?**)
- Jaké jsou naše nezbytné potřeby v oblasti IS/IT nutné k rozvoji naší podnikatelské činnosti (**Kde chceme být?**)
- Zdroj: Molnár.

# Jak na plán rozvoje informačního systému

- Zjistit současný stavu (kde jsme?) a na základě jeho analýzy navrhnout kýžený stav (kde chceme být?).
- Co definuje současný stav s ohledem na projektování IS?
  - Strategie
  - Procesy
  - Lidské zdroje
  - Informační zdroje
  - Jejich vzájemné vazby
- Metoda BSP umožňuje prozkoumat zejména poslední prvek.

# Business System Planning

- Vznik již v roce 1981 v IBM
- Pro návrh informační architektury organizace
- Posloupnost následujících kroků:
  1. Získání zadání od vrcholového vedení
  2. Příprava studie
  3. Zahájení studie
  4. Definování podnikových strategií
  5. Definování podnikových procesů
  6. Definice tříd dat
  7. Analýza současné informační podpory
  8. Projednání výsledků analýzy s vedením
  9. Formulace závěrů analýzy
  10. Definice informační architektury
  11. Určení priorit pro vývoj informačního systému v rámci informační architektury
  12. Ověření dopadů studie a navrhovaného postupu z hlediska řízení informačních systémů v podniku
  13. Návrh doporučení a plánu postupu
  14. Prezentace výsledků
  15. Nástin následujících činností
- C-level management
- Management
- CIO
- Detailní popis činnosti v rámci jednotlivých kroků viz Řepa (1999, str. 266-277).

# Účel BSP a její hlavní myšlenky

- Základní principy vývoje informačních systémů (Řepa, 1999):
  - Dvě základní složky informačního systému jsou procesy a data.
  - Analýza je postavená na modelování reality.
  - Architekturu analýzy a návrhu lze rozdělit na tři úrovně: **konceptuální (obsah systému)**, technologická (způsob realizace systému) a implementační (konkrétní realizace tech. řešení).
- Jaký IS se jeví stabilnější? IS založený na datech, anebo IS založený na procesech?
- Jaké jsou výhody, resp. na co má vliv zjištění vzájemných vazeb prvků definujících současný stav IS?

## 4. Definování podnikových strategií

- Obvykle jednoduchý krok, stačí převzít údaje z hotového strategického dokumentu.
- Pokud podnik strategii nemá, anebo se podle ní neřídí, nemá smysl tvořit informační strategii

# 5. Definování podnikových procesů

- Zdrojem informací o podnikových procesech je zpravidla procesní analýza (viz 12. týden)
- Poměrně drahý a časově náročný proces.



# 6. Definice tříd dat

- Třída dat = logický celek dat
  - Skupina informací o čemkoliv, pro co je třeba v podniku sledovat nějaké údaje (zákazníci, dodavatelé, součástky, stroje, zakázky, objednávky atd.)
  - Kritérium rozdělení dat je jejich příslušnost k procesům.
- Získávají se často z konceptuálního datového modelu organizace

# Vizualizace analytických dat

- Souvislosti mezi jednotlivými kategoriemi dat (strategie, lidské zdroje, procesy, data) se zobrazují pomocí matic (obrázky v následujících slajdech převzaty [zde](#)).
- X = mezi položkou v řádku a sloupci je silný vztah
- / = mezi položkou v řádku a sloupci je nějaký vztah
- = mezi položkami není žádný vztah

# Matrice strategie/org. jednotky

- Zobrazení vztahu mezi jednotlivými strategiemi a organizačními jednotkami.

Strategy / OU	Technical	Administration	Operational	Transport	Marketing	IT dept
Paperless processes	X	X	X	X	X	X
Transport coordination	X	X	X	X		
Noise Reduction	X	/	X			
Check-in improvement			X	X		
New customers				X	X	
MM improvement						X

# Matice procesy/org. jednotky

- Příslušnost procesů k organizačním jednotkám.
- Matice slouží jako vstup pro zjišťování informačních potřeb pro jednotlivé procesy.
- Z matice lze zjistit zátěž jednotlivých organizačních jednotek (snaha o snížení zátěže automatizací) a důležitost procesů (důraz na integraci).

<b>Process / OU</b>	Operational	Technical	Administration	Transport	IT Dept.	Marketing
Training	X	X	X	X	X	X
Monitoring	X	X	X	X		
Plane Coordination	X	X				
Plane Service	/	X			X	
Reservation	X			X	X	

# Matrice procesy/strategie

- Slouží k určení priorit.

<b>PROCES/ STRATEGY</b>	Paperless Process	Transport Coordination	Check-in Improvement	Noise Reduction	New Customers
Training	X	X	X		X
Plane Coordination	X	X	X	X	
Plane Service	X	X		X	
Reservation	X	X			
Monitoring	X	/	X		

# Matrice procesy/třídy dat

- Znázornění sdílení dat mezi procesy, odráží celopodnikové potřeby dat, pomáhá při určení rozsahu aplikací.
- Analýza nekonzistencí – třídu dat musí někdo vytvořit (X) a používat (/), každá třída by měla být vytvořena pouze jednou.

<b>DC / PROCESS</b>	Monitoring	Training	Plane Coordination	Plane Service	Reservation
Plane			X	X	
Employee	/	X		/	
Customer					X
Load	X				
Supplier	/	/			X

# Matrice strategie/třídy dat

- Určuje relativní důležitost datové třídy pro podnikovou strategii

<b>DC / STRATEGY</b>	Transport Coordination	Paperless Process	Noise Reduction	New Customers	Check-in Improvement
Customer	X	X		X	
Supplier	/	X			
Plane	/		X		
Load		X		/	
Employee		/			/

# Matrice třídy dat/org. jednotky

- Určuje odpovědnost za data (X) a jejich využívání/úpravu (/), využitelné při rozhovorech návrhářů s uživateli, určuje možnost sdílení dat.

DC / OU	Operationa l	IT Dept.	Administration	Transport	Marketing
Plane	X				
Customer				X	X
Load				X	/
Supplier	/				
Employee	/	/	/	/	/



# Informační kříž 1

- 2 matice – procesy/org. jednotky, třídy dat/org. jednotky.
- Seznam všech informačních systémů a subsystémů.



# Interpretace výstupů metody BSP

- Každý proces musí mít výstup (externí, anebo interní).
- Za proces musí být zodpovědná právě jedna organizační jednotka.
- Za třídu dat musí být zodpovědná právě jedna organizační jednotka.
- Každá třída dat musí vzniknout (X) právě v jednom informačním (sub)systému, upravována (/) může být v jejich libovolném množství.

# Výhody BSP

- Umožňuje „integrační“ pohled na organizaci.
- Vytváří komplexní pohled na organizaci (data + procesy).
- Na jejích principech byly odvozeny další metody a zásady.
- Relativně nenáročná k pochopení => pedagogický význam.

# Nevýhody BSP

- Metoda je stará -> nereflektuje některé zásadní změny v IS/ICT oblasti.
- Neumožňuje potřebný detail (např. kvalitu podpory IS).
- V případě velké společnosti se složitým IS a řadou procesů bude vizuální analýza nemožná.

Otázky a připomínky?

# Zdroje

- KOCH, M. Informační strategie. Prezentace. Dostupné na [www](#).
- Molnár, Z. Podnikové informační systémy, Informační strategie podniku, Efektivnost PIS. Prezentace. Dostupné z [www](#).
- ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů. Praha: Ekopress, 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.
- TVRDÍKOVÁ, M. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-703-6.
- [www.britannica.com](http://www.britannica.com)