# Řízení podnikové informatiky

## MPH_SYRP Systémy řízení podniků

Michal Krčál

Katedra podnikového hospodářství

31. 3. 2014

# Table of contents


1. Obsah přednášky, motivace
   - Obsah přednášky
   - Motivace
2. Informační strategie
3. Plán rozvoje informačního systému
   - Koncept
   - Business System Planning
4. Použité zdroje

# Co nás čeká?


1. Obsah přednášky, motivace
   - Obsah přednášky
   - Motivace
2. Informační strategie
3. Plán rozvoje informačního systému
   - Koncept
   - Business System Planning
4. Použité zdroje

# Řídí nás informatika nebo řídíme my informatiku?

# Proč by nás to mělo zajímat?

- STANDISH GROUP Chaos report - jen cca třetina IT projektů je úspěšná!
  - Kritika, resp. jiná metodika (i tak je úspěch mezi 50 % a 72 %).

# Proč by nás to mělo zajímat?

- STANDISH GROUP Chaos report - jen cca třetina IT projektů je úspěšná!
  - Kritika, resp. jiná metodika (i tak je úspěch mezi 50 % a 72 %).
- ROI "náboženství"

# Proč by nás to mělo zajímat?

- STANDISH GROUP Chaos report - jen cca třetina IT projektů je úspěšná!
  - Kritika, resp. jiná metodika (i tak je úspěch mezi 50 % a 72 %).
- ROI "náboženství"
- Stále nízká role CIO (Chief information officer) v podnicích (Dohnal, Příklenk, 2011, str. 33):
  - CIO podléhá přímo CEO 57 %
  - Byznys při tvorbě strategie ICT spolupracoval 43 %
  - Vrcholový management se zúčastňuje práce v komisích IT Governance 50 %

# Proč by nás to mělo zajímat?

- STANDISH GROUP Chaos report - jen cca třetina IT projektů je úspěšná!
  - Kritika, resp. jiná metodika (i tak je úspěch mezi 50 % a 72 %).
- ROI "náboženství"
- Stále nízká role CIO (Chief information officer) v podnicích (Dohnal, Příklenk, 2011, str. 33):
  - CIO podléhá přímo CEO 57 %
  - Byznys při tvorbě strategie ICT spolupracoval 43 %
  - Vrcholový management se zúčastňuje práce v komisích IT Governance 50 %
- Střet dvou světů (Dohnal, Příklenk, 2011, str. 46):
  - rozdílnost podnikové kultury byznysu a ICT a malá schopnost ICT srozumitelně vysvětlit, jakou hodnotu představuje pro obchod;
  - projekty ICT jsou jen zřídka a nepravidelně chápány jako součást projektů byznysu;
  - vysoké očekávání byznysu toho, co za své peníze dostane (viz ROI náboženství);
  - očekávání pružné reakce ICT v každé situaci, a to bez ohledu na momentální náklady;

# Table of contents


1. Obsah přednášky, motivace
   - Obsah přednášky
   - Motivace
2. Informační strategie
3. Plán rozvoje informačního systému
   - Koncept
   - Business System Planning
4. Použité zdroje

# Informační strategie - co to je?

- Součást strategie podniku, z které přímo vychází.
- Obsahuje 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)

# Informační strategie - co to je?

- Součást strategie podniku, z které přímo vychází.
- Obsahuje 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)
- Strategie ICT je odvozena od strategie byznysu. Je tedy ovlivněna jak vnějšími vlivy na podnik, tak interními procesy a požadavky byznysu. Úspěšná strategie ICT pracuje s termíny byznysu spíše než s technologickou terminologií tak, aby byla srozumitelná všem pracovníkům a tedi i těm, kteří pracují jinde než v podnikové informatice. Její přílohy a detailnější úrovně se pak přirozeně vyjadřují terminologií ICT.

# Informační strategie - co to je?

- Součást strategie podniku, z které přímo vychází.
- Obsahuje 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)
- Strategie ICT je odvozena od strategie byznysu. Je tedy ovlivněna jak vnějšími vlivy na podnik, tak interními procesy a požadavky byznysu. Úspěšná strategie ICT pracuje s termíny byznysu spíše než s technologickou terminologií tak, aby byla srozumitelná všem pracovníkům a tedi i těm, kteří pracují jinde než v podnikové informatice. Její přílohy a detailnější úrovně se pak přirozeně vyjadřují terminologií ICT.
- Strategie ICT pokrývá klíčové oblasti ICT, tj. principy ICT, infrastrukturu ICT, architekturu ICT, aplikační strategii a přiřazování priorit investicím do ICT a specifikuje u každé z nich implementaci v časovém horizontu, pro který je strategie ICT vytvořena.

# Informační strategie - co to je?

- Součást strategie podniku, z které přímo vychází.
- Obsahuje 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)
- Strategie ICT je odvozena od strategie byznysu. Je tedy ovlivněna jak vnějšími vlivy na podnik, tak interními procesy a požadavky byznysu. Úspěšná strategie ICT pracuje s termíny byznysu spíše než s technologickou terminologií tak, aby byla srozumitelná všem pracovníkům a tedi i těm, kteří pracují jinde než v podnikové informatice. Její přílohy a detailnější úrovně se pak přirozeně vyjadřují terminologií ICT.
- Strategie ICT pokrývá klíčové oblasti ICT, tj. principy ICT, infrastrukturu ICT, architekturu ICT, aplikační strategii a přiřazování priorit investicím do ICT a specifikuje u každé z nich implementaci v časovém horizontu, pro který je strategie ICT vytvořena.
- Strategie ICT popisuje, jak CIO a jeho tým využije informační technologie k podpoře strategie byznysu tím, že strategii ICT odvodí od strategie byznysu.
- Výčet definicí převzat z (Dohnal, Příklenk, 2011).

# Informační strategie - co to je?

- Součást strategie podniku, z které přímo vychází.
- Obsahuje 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)
- Strategie ICT je odvozena od strategie byznysu. Je tedy ovlivněna jak vnějšími vlivy na podnik, tak interními procesy a požadavky byznysu. Úspěšná strategie ICT pracuje s termíny byznysu spíše než s technologickou terminologií tak, aby byla srozumitelná všem pracovníkům a tedi i těm, kteří pracují jinde než v podnikové informatice. Její přílohy a detailnější úrovně se pak přirozeně vyjadřují terminologií ICT.
- Strategie ICT pokrývá klíčové oblasti ICT, tj. principy ICT, infrastrukturu ICT, architekturu ICT, aplikační strategii a přiřazování priorit investicím do ICT a specifikuje u každé z nich implementaci v časovém horizontu, pro který je strategie ICT vytvořena.
- Strategie ICT popisuje, jak CIO a jeho tým využije informační technologie k podpoře strategie byznysu tím, že strategii ICT odvodí od strategie byznysu.

- Výčet definicí převzat z (Dohnal, Příklenk, 2011).
- Informační strategii lze považovat za nástroj řízení podnikové informatiky.

# Jak na strategii?

- Tvorba strategie (Dohnal, Příklenk, 2011, str. 59):
  1. Reaktivní způsob - podniková a informační strategie jsou na sobě nezávislé, ale mají stejný cíl.
  2. Srovnávací způsob - ICT se tvoří podle podnikové strategie.
  3. Spolupráce - podniková i informační strategie je tvořena jak byznysem tak ICT.

# Jak na strategii?

- Tvorba strategie (Dohnal, Příklenk, 2011, str. 59):
  1. Reaktivní způsob - podniková a informační strategie jsou na sobě nezávislé, ale mají stejný cíl.
  2. Srovnávací způsob - ICT se tvoří podle podnikové strategie.
  3. Spolupráce - podniková i informační strategie je tvořena jak byznysem tak ICT.
- Strategie jsou tvořeny příliš obecně a univerzálně (Aron, 2007).

# Jak na strategii?

- Tvorba strategie (Dohnal, Příklenk, 2011, str. 59):
  1. Reaktivní způsob - podniková a informační strategie jsou na sobě nezávislé, ale mají stejný cíl.
  2. Srovnávací způsob - ICT se tvoří podle podnikové strategie.
  3. Spolupráce - podniková i informační strategie je tvořena jak byznysem tak ICT.
- Strategie jsou tvořeny příliš obecně a univerzálně (Aron, 2007).
- Vrstvy strategie (Dohnal, Příklenk, 2011, str. 61):
  1. Základní dokument strategie ICT - pro vrcholový management
  2. Podrobnější strategický plán ICT - popis realizace, ekonomické parametry
  3. Operační plán ICT - detailní rozpracování podrobného plánu

# Obsah 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

# Další informace

- Názor konzultanta ze společnosti Gartner.
- Dohnal, Příklenk, 2011, str. 58 - 76.

# Table of contents


1. Obsah přednášky, motivace
   - Obsah přednášky
   - Motivace
2. Informační strategie
3. Plán rozvoje informačního systému
   - Koncept
   - Business System Planning
4. Použité zdroje

# Výchozí bod

- Pro tvorbu informační strategie nebo plánu rozvoje informačního systému (součást strategie), je nutné vědět:
  - Kde jsme = co současný IS podporuje;
  - Kde chceme být = co by měl budoucí IS podporovat;
  - Jak toho dosáhneme.

# Výchozí bod

- Pro tvorbu informační strategie nebo plánu rozvoje informačního systému (součást strategie), je nutné vědět:
  - Kde jsme = co současný IS podporuje;
  - Kde chceme být = co by měl budoucí IS podporovat;
  - Jak toho dosáhneme.
- Jak tedy zjistit aktuální stav informační podpory a jak z něj určit, kde je nutné systém rozšířit/upravit?
- Brainstorming...

# Výchozí bod

- Pro tvorbu informační strategie nebo plánu rozvoje informačního systému (součást strategie), je nutné vědět:
  - Kde jsme = co současný IS podporuje;
  - Kde chceme být = co by měl budoucí IS podporovat;
  - Jak toho dosáhneme.
- Jak tedy zjistit aktuální stav informační podpory a jak z něj určit, kde je nutné systém rozšířit/upravit?
- Brainstorming...
- Analogie s vývojem výrobku, anebo plánu stavby:
  - Poptávka - obvykle plyne (měla by plynout vždy) z informační strategie.

# Výchozí bod

- Pro tvorbu informační strategie nebo plánu rozvoje informačního systému (součást strategie), je nutné vědět:
  - Kde jsme = co současný IS podporuje;
  - Kde chceme být = co by měl budoucí IS podporovat;
  - Jak toho dosáhneme.
- Jak tedy zjistit aktuální stav informační podpory a jak z něj určit, kde je nutné systém rozšířit/upravit?
- Brainstorming...
- Analogie s vývojem výrobku, anebo plánu stavby:
  - Poptávka - obvykle plyne (měla by plynout vždy) z informační strategie.
  - Analýza poptávky (potřeb) - výstup metod/přístupů k analýze IS -> Funkční + nefunkční požadavky.

# Výchozí bod

- Pro tvorbu informační strategie nebo plánu rozvoje informačního systému (součást strategie), je nutné vědět:
  - Kde jsme = co současný IS podporuje;
  - Kde chceme být = co by měl budoucí IS podporovat;
  - Jak toho dosáhneme.
- Jak tedy zjistit aktuální stav informační podpory a jak z něj určit, kde je nutné systém rozšířit/upravit?
- Brainstorming...
- Analogie s vývojem výrobku, anebo plánu stavby:
  - Poptávka - obvykle plyne (měla by plynout vždy) z informační strategie.
  - Analýza poptávky (potřeb) - výstup metod/přístupů k analýze IS -> Funkční + nefunkční požadavky.
  - Návrh (případně také prototypování) - většinou externí dodavatel ve spolupráci s budoucími uživateli.

# Výchozí bod

- Pro tvorbu informační strategie nebo plánu rozvoje informačního systému (součást strategie), je nutné vědět:
  - Kde jsme = co současný IS podporuje;
  - Kde chceme být = co by měl budoucí IS podporovat;
  - Jak toho dosáhneme.
- Jak tedy zjistit aktuální stav informační podpory a jak z něj určit, kde je nutné systém rozšířit/upravit?
- Brainstorming...
- Analogie s vývojem výrobku, anebo plánu stavby:
  - Poptávka - obvykle plyne (měla by plynout vždy) z informační strategie.
  - Analýza poptávky (potřeb) - výstup metod/přístupů k analýze IS -> Funkční + nefunkční požadavky.
  - Návrh (případně také prototypování) - většinou externí dodavatel ve spolupráci s budoucími uživateli.
  - Výsledek - realizace v podobě projektu nasazení.

# Výchozí bod

- Pro tvorbu informační strategie nebo plánu rozvoje informačního systému (součást strategie), je nutné vědět:
  - Kde jsme = co současný IS podporuje;
  - Kde chceme být = co by měl budoucí IS podporovat;
  - Jak toho dosáhneme.
- Jak tedy zjistit aktuální stav informační podpory a jak z něj určit, kde je nutné systém rozšířit/upravit?
- Brainstorming...
- Analogie s vývojem výrobku, anebo plánu stavby:
  - Poptávka - obvykle plyne (měla by plynout vždy) z informační strategie.
  - Analýza poptávky (potřeb) - výstup metod/přístupů k analýze IS -> Funkční + nefunkční požadavky.
  - Návrh (případně také prototypování) - většinou externí dodavatel ve spolupráci s budoucími uživateli.
  - Výsledek - realizace v podobě projektu nasazení.

# Co definuje současný stav informačního systému?

# Co definuje současný stav informačního systému?

- Strategie
- Procesy
- Lidské zdroje
- Informační zdroje
- Je to všechno?

# Co definuje současný stav informačního systému?

- Strategie
- Procesy
- Lidské zdroje
- Informační zdroje
- Je to všechno?
- + Jejich vzájemné vazby

# Business System Planning

- Vznik již v roce 1981 v IBM
- Důvod - návrh informační architektury organizace

# Business System Planning

- Vznik již v roce 1981 v IBM
- Důvod - návrh informační architektury organizace
- Jde o rigorózní metodiku, podle které lze de facto řídit projekt nasazení informační technologie do podniku.
- Uceleně je v dnešní době nepoužitelná.
- ALE

# Business System Planning

- Vznik již v roce 1981 v IBM
- Důvod - návrh informační architektury organizace
- Jde o rigorózní metodiku, podle které lze de facto řídit projekt nasazení informační technologie do podniku.
- Uceleně je v dnešní době nepoužitelná.
- ALE
  - Řada konceptů, které se poprvé objevily v BSP je aktuální dodnes
    - Zapojení managementu do projektů
    - Soulad se strategií podniku
    - Integrace datového a procesního pohledu na podnik
  - Jde o nejjednodušší a nejstrukturovanější metodiku, kterou lze využít pro výukové účely.

# Kroky BSP

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

Detailní popis činnosti v rámci jednotlivých kroků viz Řepa (1999, str. 266-277).

# Principy vývoje IS

- Základní principy vývoje informačních systémů (Řepa, 1999):
  - Dvě základní složky informačního systému jsou procesy a data.

# Principy vývoje IS

- Základní principy vývoje informačních systémů (Řepa, 1999):
  - Dvě základní složky informačního systému jsou procesy a data.
  - Analýza je postavená na modelování reality.

# Principy vývoje IS

- 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 ani projektovat IS.

# 5. Definování podnikových procesů

- Zdrojem informací o podnikových procesech je zpravidla procesní analýza (viz předchozí týden a předmět MPH_BUPM)
- Poměrně drahý a časově náročný proces - podniky často nemají implicitně.

# 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 (pokud nějaký má).

# 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

# Matice 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 |

19

# 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).

| **Process / OU** | 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 | |

# Matice strategie/org. jednotky

Slouží k určení priorit.

| 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 |

19

# Matice 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.

| **DC / PROCESS** | Monitoring | Training | Plane Coordination | Plane Service | Reservation |
|---|---|---|---|---|---|
| Plane | | | X | X | |
| Employee | / | X | | / | |
| Customer | | | | | X |
| Load | X | | | | |
| Supplier | / | / | | | X |

# Matice strategie/třídy dat

Určuje relativní důležitost datové třídy pro podnikovou strategii

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

# Matice třídy dat/org. jednotky

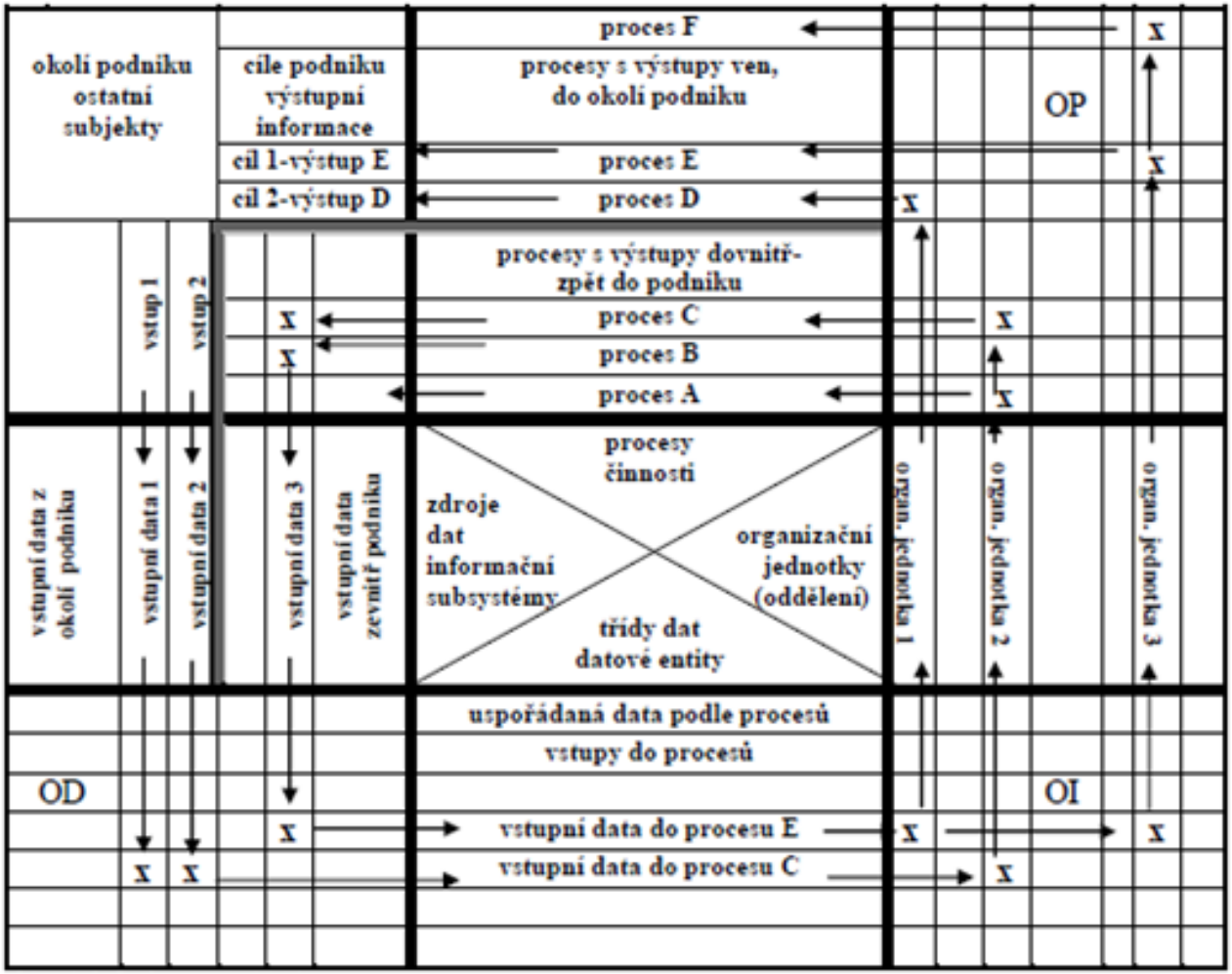
Určuje odpovědnost za data (X) a jejich využívání/úpravu (/), využitelné při rozhovorech návrhářů s uživateli, určuje možnost sdílení dat.

| **DC / OU** | Operational | IT Dept. | Administration | Transport | Marketing |
|---|---|---|---|---|---|
| Plane | X | | | | |
| Customer | | | | X | X |
| Load | | | | X | / |
| Supplier | / | | | | |
| Employee | / | / | / | / | / |

# Informační kříž

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

# Informační kříž



Obr.16. Informační kříž

# 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.

# Table of contents


1. Obsah přednášky, motivace
   - Obsah přednášky
   - Motivace
2. Informační strategie
3. Plán rozvoje informačního systému
   - Koncept
   - Business System Planning
4. Použité zdroje

# Použité zdroje


- DOHNAL, Jan, Oldřich PŘÍKLENK. CIO a podpora byznysu: s případovými studiemi CIO v ČR a SR. Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024740508.
- KOCH, M. Informační strategie. Prezentace. Dostupné na www.
- ŘEPA,V. Analýza a návrh informačních systémů. Praha: Ekopress, 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.