

# 1 Role IT v organizaci, strategické řízení firmy

## 1.1 Role IT ve firmě

IT má podporovat cíl firmy -> váže se na procesy firmy, pracuje s daty

### Pohledy na IT

- strojovna – nepochopeno, ale přijato jako užitečný prvek
- cost centre – zbytečné, řízeno přes výdaje
- strategický prvek – chápáno jako důležitá část firmy
- IT v LOB – IT nemá vlastní oddělení, každé oddělení se stará o své sám
- shadow IT – IT oddělení nepomáhá, lidé si hledají řešení sami mimo

## 1.2 Řízení podniku

strategie firmy = dlouhodobý pohled na směr vývoje podniku

strategické řízení podniku = rozhodování často bez všech potřebných informací, mělo by podporovat stabilitu a dynamiku firmy

### Úrovně řízení

- strategické – dlouhodobé, *top management*
- taktické – řízení změn, reakce na problémy, *middle management*
- operativní – výroba, logistika, *operators*

### Vrcholový management

Zpravidla je tvořen následujícími:

- CEO – Chief Executive Officer – výkonný (generální) ředitel
- CFO – Chief Financial Officer – finanční ředitel
- CIO – Chief Information Officer – ICT ředitel (vedoucí IT oddělení)  
zodpovědný za oblast informatiky, řídí provoz informačního oddělení, je odpovědný za rozvoj informačních a komunikačních technologií v podniku
- CTO – Chief Technology Officer – technický ředitel  
koordinuje technické náležitosti výroby, rozhoduje směr technického vývoje podniku
- CMO – Chief Marketing Officer

## 1.3 Strategické řízení

vrcholové řízení rozvoje podniku v delším časovém horizontu

- proces určení dlouhodobých cílů a záměrů
- zaměření na rozsah činností podniku v dlouhodobém horizontu, které v ideálním případě vytvářejí soulad mezi podnikovými zdroji a měnícím se vnějším prostředím

### Poslání podniku

integrální součástí strategického zaměření podniku, které vymezuje účel a smysl existence podniku

- vize – jak by měla firma vypadat za x let, formuje cíle
- mise – zformulovaná sepsaná vize + pohled do minulosti, proč firma vznikla

konkrétněji pak navíc

- záměry – motivující, dosažitelné, záměry různých zájmových skupin
- cíle – operativní vymezení záměrů, čeho chce podniku dosáhnout a jak k tomu dojde

## 1.4 Proces formulace podnikové strategie

### 1. analýza vnějšího prostředí

- *Porter* – systematický popis vlivů působících na podniky na trhu, 5 faktorů (rivalita mezi konkurenty, vyjednávací síla dodavatelů, vyjednávací síla zákazníků, ohrožení ze strany nových konkurentů, ohrožení ze strany nových substitutů)
- *STEP* – společenské, technické, ekonomické a politické faktory (jaké faktory mají vliv na podnik, jaké jsou jejich možné účinky a co je v blízké budoucnosti nejdůležitější)

### 2. analýza vnitřního prostředí

- evaluace dosavadní strategie
- analýza výsledků v jednotlivých funkčních oblastech (výroba, finance, marketing, řízení, lidské zdroje, ...)
- portfolio analýza – vytvoření matice portfolio, zmapování konkurence, ohodnocení konkurenceschopnosti, určení hlavních úkolů, zvážení OT

### 3. analýza zájmových skupin

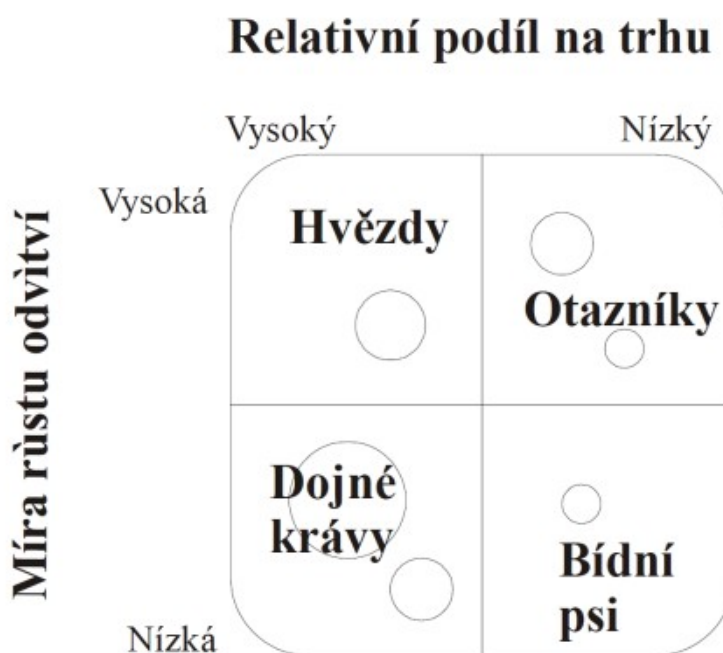
### 4. volba strategie

- generování strategických alternativ
  - určení rámce problému (generování scénářů, konfliktů, brainstorming, ...)
  - generování souboru alternativ
  - zúžení souboru alternativ
- porovnání a zhodnocení strategických alternativ
  - hodnocení ve vztahu ke kritériím (přijatelnost, vhodnost, realizovatelnost, výhody)
- výběr budoucí strategie

### Matice BCG (Boston Consulting Group)

Ukazuje spojitosti mezi tempem růstu obchodů a konkurenční pozicí společnosti, slouží především manažerům společností jako pomoc při řízení a děláním rozhodnutí ohledně zdrojů, dále ukazuje v oblasti skladového hospodářství v závislosti na financích, zajímavosti jako je prodej zboží na trhu, možnosti nárůstu či poklesu skladových zásob. 4 kvadranty:

- **Otazníky**: výrobky zaváděné na trh vyžadují značné finanční vstupy, ale jsou šancí do budoucna, průzkum trhu rozhodne, jestli do nich dále investovat nebo je stáhnout.
- **Hvězdy**: produkty s nejlepšími obchodními výsledky, udržení těchto výsledků je finančně náročné, ale výsledkem je vysoký zisk.
- **Dojné krávy**: hlavní finanční opora firmy, přinášejí vysoké zisky bez větších finančních vkladů.
- **Bídni psi**: produkty na konci prodeje, zvážení podniků, jak dlouho se vyplatí příslušný produkt udržovat na trhu a podporovat jejich prodej zesílenou marketingovou politikou.



## Analýza zájmových skupin

- kulturní kontext – názory, hodnoty a mínění lidí uvnitř podniku
- politický kontext – jak mohou různá očekávání jednotlivců nebo skupin ovlivnit účel podniku

*Růst rodinného podniku může vést ke ztrátě kontroly, bude-li nutno najmout profesionální manažery.*

*Vstup na masové trhy může vést ke snížení kvality produkce.*

- etický kontext – vliv podniku na chování jednotlivců a hodnoty sdílené společností

zájmové skupiny – nejčastěji vlastníci, dodavatelé, věřitelé, konkurenti, zákazníci a klienti, management, zaměstnanci a další.

Znalost předpokladů

Jistá	Ovlivnit	Akceptovat/ přesvědčit
Nejistá	Ignorovat	Vzdělávat
	Zanedbatelný	Významný
	<b>Vliv zájmové skupiny</b>	

## SWOT analýza

základní metoda pro posouzení silných, slabých stránek podniku, příležitostí a ohrožení

**SWOT** = strengths, weaknesses, opportunities, threats

	<b>Slabé stránky (W)</b>	<b>Silné stránky (S)</b>
<b>Příležitosti (O)</b>	WO strategie "Hledání"	SO strategie "Využití"
<b>Ohrožení (T)</b>	WT strategie "Vyhýbání"	ST strategie "Konfrontace"

## 2 Organizační struktury a modely řízení firmy

účel firmy je zhodnocovat prostředky vlastníků, maximalizace hodnoty firmy  
je strukturovaná kolem hodnotícího procesu -> různé role, oddělení

### 2.1 Organizační struktury

Organizační struktura představuje vyjádření stavu organizace, tzn. uspořádání jednotlivých stupňů, členění organizace po stránce horizontální i vertikální, členění jednotlivých útvarů a vazby mezi nimi. Jedná se o kostru řízení.

#### Velikost firmy

Dle Greinera se v cyklu firmy střídají fáze evoluce a revoluce (krize a nadchází změna, přechod na další fázi)

- one man show – 1 člověk
- pub face – 2-10, lidí, nadchází krize vedení (někdo se musí věnovat jen vedení)
- diktátor – 10-50 lidí, nadchází krize autonomie (delegace řízení na manažery)
- management – 50-1000 lidí, nadchází krize řízení (nelze se dohodnout, moc oddělení)
- korporace – 1000+ lidí, dělení na divize
- superkorporace – 10 000+ lidí

postupně s rostoucí velikostí firmy roste byrokracie, v superkorporaci se 60-70% času zaměstnanci zabývají vnitřní politikou

### 2.2 Modely řízení

#### Podle rozhodovacích pravomocí

- centralizovaná – jeden šéf řídí vše
- decentralizovaná – empowerment, delegace odpovědností a rozhodování

#### Podle hloubky

- **plochá** – má malou vertikální členitost (malý počet stupňů řízení), velký počet pracovníků podléhá jednomu vedoucímu  
*výhody:* delegování pravomocí nadřízeným  
*nevýhody:* přetížení vedoucích pracovníků, vedoucí může ztratit přehled
- **strmá** – velký počet stupňů řízení, na jednoho vedoucího menší počet pracovníků  
*výhody:* těsná kontrola vedení, rychlá komunikace s podřízenými  
*nevýhody:* každá úroveň má náklady, nepružné

#### Formální struktura

- **liniová** – každý má nad sebou 1 svého šéfa, je jasné, kdo je komu podřízen a nadřízen  
*výhody:* jednotnost řízení, nenákladné, jednoduché, přesně vymezené vztahy a povinnosti  
*nevýhody:* vysoké nároky na liniové vedoucí
- **funkční** – každé oddělení má určitou funkci, řídí je C-level manažer  
*výhody:* specializace práce, jednotnost řízení pro dané oddělení  
*nevýhody:* nutná koordinace oddělení
- **divizní** – pro větší firmy, divize je "malá firma" s funkčními odděleními, decentralizované
- **maticová** – funkční/divizně + napříč podle projektů, více šéfů

## 2.3 Rozhodovací struktury



### Comparison of possible Decision-Making Processes & Organization for cMFS<sup>2</sup>

**No Structure**

- Rugged Individualism
- "We All Trust Each Other"

+ Sounds nice, in theory  
+ Free of roles and penalties

- Hidden decision-making processes  
- Domination (usually by aggressive males)  
- Only a few talk, even fewer listened to  
- Eventually, most people become dissatisfied and leave

**Majority Rule**

- Voting mechanism
- "Trust -- but verify"

+ Most people are familiar with processes  
+ Works in any size of group or composition  
+ Generally quick and relatively inexpensive

- Divides groups into winners & losers -- losers eventually leave the group.  
- Polarizes group causing rancor/lack of commitment to result from losers  
- Decision retains 'bad' elements of winning idea, but excludes 'good' parts of losing proposition.

**Consensus/Consilience**

- No voting, persuasion, coercion or deals
- Reach a decision that all can agree to
- Bring conflicts out into the open and deal with them maturely - not hidden/repressed
- Synthesize all ideas into one
- "Growth in Trust"

+ Minority opinions are listened to/addressed  
+ Well thought-out decisions  
+ Promotes solidarity - ALL ARE WINNERS  
+ Prevents domination/ruling or being ruled

- Takes more time, long meetings - frustrating  
- Requires more patience and group maturity  
- Requires good listening/negotiating skills  
- One person can theoretically stop process

**Hierarchical**

- Strong chain of command
- "Trust in God"

+ Fast -- good for crises, war, etc.  
+ Explicit structure  
+ Clear responsibility -- things get done, somewhat

- Bossism; encourages competition & favoritism  
- Low chance of acceptance of decisions or commitment to carry them out  
- Not necessarily representative  
- Many views remain unheard; not the best decision

<p><b>Military or Business</b></p>	<p><b>Autocratic (one person rule)</b></p>
<p><b>Consultative (Autocratic, but with advice)</b></p>	<p><b>Minority (Experts or Elites)</b></p>

**Unanimity**

- Everyone agrees completely

+ Best when possible

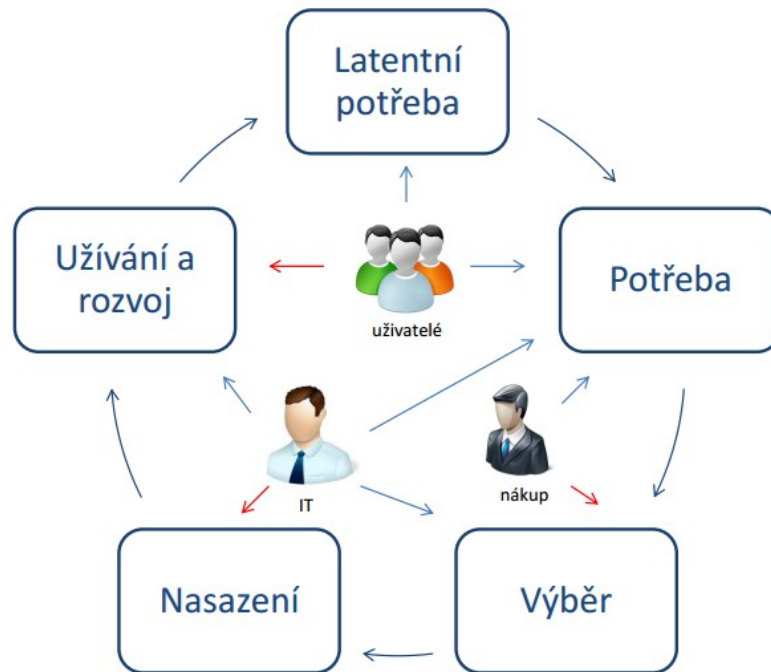
- Almost impossible to achieve in practice when more than two people are involved

### 3 Strategie IT/IS, přehled standardů

strategie IT je ovlivněna business strategií

účel IT je podporovat procesy firmy – k tomu jsou potřeba aplikace, infrastruktura, zasíťování

#### 3.1 Životní cyklus IS



#### 1. plánování IS

- potřeby podniku (řešení problému, investiční příležitost, podpora nového produktu)
- vnitřní vlivy (Marks & Acquisitions)
- vnější vlivy
- možnosti pořízení
  - krabicové řešení
  - software na klíč/na míru
  - SaaS – Software as a Service
- ekonomické faktory (cena, ROI, TCO)

#### 2. analýza IS

- detailní analýza potřeb
- stakeholderi
- omezení (čas, lidé, finance)

#### 3. výběr řešení

- poptávka
- výběrové řešení a výběr dodavatele

#### 4. implementace a nasazení

#### 5. užívání

- podpora L1 uživatelská, L2 systémová, L3 aplikační

#### 6. dožití

- ukončení provozu a nahrazení

## 4 Systémová integrace, SWEBOK, MDIS, efekty, cíle, přínosy

### 4.1 Systémová integrace

Požadované funkce IS jsou odvozeny od podnikových cílů a od potřeb podnikových procesů, IS je řešen a realizován jako komplexní integrovaný systém vytvořený z řady různých komponent a služeb různých dodavatelů.

Cílem integrace je automatizace (snížení chybovosti při přepisování dokumentů z jednoho systému do druhého, snížení nákladů na čas pracovníků a peněz).

Integrace lze provádět na datové vrstvě (integrace databází, přelívání dat), aplikační (RPC, bezpečnější) nebo na prezenční vrstvě (spojování aplikací do portálu).

### 4.2 SWEBOK

*Software Engineering Body of Knowledge*, kniha od IEEE, průvodce v těchto oblastech softwarového inženýrství (requirements, design, construction, testing, maintenance, configuration management, engineering management, engineering proces, engineering tools and methods, quality). Celkem asi 15 odvětví, poskytování zdarma.

SWEBOK definuje tyto vědomostní oblasti:

- Software **requirements**
- Software **design**
- Software **construction**
- Software **testing**
- Software **maintenance**
- Software **configuration management**
- Software **engineering management** (Engineering management)
- Software **engineering process**
- Software **engineering tools and methods**
- Software **quality**

### 4.3 MDIS

*MetaData interchange specification* – specifikace pro výměnu metadat

### 4.4 Efekty

zkrácení celkové doby reakce podniku na podněty z okolí, využití progresivních metod řízení podnikových zdrojů a procesů, efektivní propojení s okolím, integrace firemního know-how, integrace služeb zákazníka, snížení chybovosti a nekonzistencí informací minimalizací jejich duplicitního zpracování nebo duplicitního uložení.

### 4.5 Cíle přínosy

Konkurenční výhody, minimalizace nákladů, maximalizace zisků...

## 5 ITIL

Je to knihovna řešící **definici procesů**, jejich I/O, stanovení **rolí a odpovědností**, měření kvality poskytovaných služeb, vazby mezi procesy, zásady pro implementaci procesů, přínosy procesu, náklady, critical success factors, **zásady řízení a bezpečnosti ICT infrastruktury**.

### 5.1 Co řeší

ITIL obsahuje řadu knih – viz 5.2.

#### Vydefinování procesů potřebných pro zajištění ITSM (IT Service Management)

- Stanovení cílů, vstupů a aktivit každého procesu
- Stanovení rolí a jejich odpovědností v daném procesu
- Způsob měření kvality poskytovaných IT služeb a účinnosti ITSM procesů
- Vzájemné vazby mezi jednotlivými procesy
- Postupy auditu a zásady reportingu pro každý proces

#### Zásady pro implementaci procesů ITIL

- Přínosy každého procesu
- Critical success factors, možné problémy a vhodná protiopatření
- Náklady na implementaci a následný provoz
- Zásady pro řízení podpůrné ICT infrastruktury
- Zásady bezpečnosti ICT infrastruktury

**Neřeší:** konkrétní podobu organizační struktury, způsob obsazení rolí pracovníky, podobu a obsah pracovních postupů, projektovou metodiku implementace ITSM (doporučuje PRINCE2)

### 5.2 Publikace, oblasti

**Service Support a Service Delivery** – základní, nejznámější, knihy o řízení, dodávce a podpoře IT služeb, tvoří rámec ITSM

**ICT Infrastructure Management** – kniha aspektů řízení ICT infrastruktury od identifikace obchodních požadavků přes nabídkové řízení až po testování, instalaci, nasazení a následnou pravidelnou údržbu a podporu ICT komponent a IT služeb. Kniha popisuje hlavní procesy týkající se řízení všech oblastí souvisejících s technologiemi.

**Application Management** – Procesy celého životního cyklu aplikačního softwaru od prvotní studie proveditelnosti, přes vývoj, testování, vytváření aplikační dokumentace a školení uživatelů, implementaci do produkčního prostředí, provoz aplikace, změnová řízení během provozu aplikace až po stažení aplikace z používání.

**Business Perspective** – Určena zejména vedoucím pracovníkům obchodních a provozních úseků podniku. Jsou zde představeny základní prvky a principy řízení ICT infrastruktury, IT Service Managementu a Application Managementu, které jsou nezbytné pro podporu obchodních procesů.

**Planning to Implement Service Management** – Popisuje aktivity, úkoly a problémy související s plánováním, implementací a zlepšováním procesů IT Service Managementu v podnikovém prostředí. Je určena především členům implementačních týmů

**Security Management** – Popis organizace a řízení bezpečnosti ICT infrastruktury z pohledu IT manažera, a popis procesu plánování a řízení definované úrovně bezpečnosti informací a IT služeb včetně všech aspektů souvisejících s reakcí na bezpečnostní incidenty.

**Software Asset Management** – Popis procesů řízení, kontroly a ochrany softwarového majetku ve všech stádiích jeho životního cyklu

**CMDB** – Configuration Management DB, info o všech konfigurovatelných položkách tvořících ICT infrastrukturu a o vztazích mezi nimi včetně odkazů na související záznamy



## 5.3 Operativní a taktické řízení

### Operativní řízení – Service support

- **Service desk**
  - zajišťuje na denní bázi aktivní *kontakt se zákazníky, uživateli, pracovníky* vlastní organizace a pracovníky externí podpory, tzv. single point of contact pro uživatele a zákazníky
- **Configuration management**
  - Stará se o konfigurační databázi CMDB
- **Incident management**
  - Obnovuje *normální provoz služby a to co nejrychleji* při současné minimalizaci důsledků výpadku na provoz
  - Odpovědný za včasnou *detekci problémů*, jejich zaznamenávání a řízení jejich životního cyklu
  - Nezkoumá, proč k problémům dochází, jen *hledá nejrychlejší řešení*
- **Problem management**
  - Zabránit opakování incidentů
  - Analyzuje incidenty, hledá příčiny, nápravu
  - Zajišťuje stabilitu celé infrastruktury
- **Change management**
  - Zajišťuje hladkou a nákladově efektivní *implementaci změn*
  - Minimalizuje vznik incidentů plynoucích z provedených změn
  - Schvalování, plánování, koordinace a implementace změn
- **Release management**
  - Zajistit hladký a kontrolovaný průběh nasazení nových verzí hardware a software do produkčního prostředí

### Taktické řízení – Service delivery

- **Service level management**
  - smlouvy se zákazníkem
  - Udržování a zlepšování kvality IT služeb
  - Vyjednávání o obsahu a uzavírání Service Level Agreements, Operation Agreements...
  - Klíčový článek ITSM, *spojuje poskytovatele a odběratele*
- **Capacity management**
  - řízení zdrojů
  - Zajistit optimální kapacitu ICT infrastruktury
  - Hledání rovnováhy mezi existující kapacitou a náklady na upgrade
- **Availability management**
  - Zajišťuje nákladově optimální *dostupnost IT služeb*, která bude v souladu s obchodními potřebami
  - *Plánování, měření a sledování dostupnosti IT služeb*
- **IT service continuity management**
  - *Obnova funkčnosti infrastruktury po vážném výpadku* ve schválených mezích
  - Zpracování analýzy obchodních dopadů globálního výpadku
- **Financial management for IT services**
  - Poskytuje nákladově efektivní správcovství ICT majetku a zdrojů, sestavuje rozpočet

## 6 Projektové řízení - znalostní oblasti, dle PMBOK. Definice projektu. Faktory úspěchu a neúspěchu. Projektové role.

### 6.1 Znalosti oblasti dle PMBOK

*Project Management Body Of Knowledge* je **metodika a příručka pro projektové řízení** vyvíjena neziskovou organizací zaměřující se na projektové řízení PMI (Project Management Institute). Základem je **shromažďování nejlepších praxí** z oboru a uvedení jich ve standard pro řízení projektů.

- Řízení integrace projektu
- Řízení rozsahu projektu
- Řízení času v projektu
- Řízení nákladů v projektu
- Řízení kvality projektu
- Řízení lidských zdrojů projektu
- Řízení komunikací v projektu
- Řízení rizik v projektu
- Řízení obstarávání v projektu

### 6.2 Definice projektu

Projekt je dočasné úsilí vedoucí k vytvoření jedinečného produktu, služby nebo výsledku. Na rozdíl od procesu, se nejedná o standardizované kroky, ale o proces, který provádíme *poprvé*. Je zde určitá míra nejistoty, která se s přibližováním k cíli snižuje.

#### Faktory úspěchu

Výkonná podpora, zapojení uživatelů, zkušený manažer projektu, jasné podnikatelské cíle, minimalizován rozsah, standardní softwarová infrastruktura, firemní základní požadavky, formální metody, spolehlivé odhady

#### Faktory neúspěchu

Nereálný termín, měnící se požadavky, předvídatelné a/nebo nepředvídatelné riziko, technické obtíže, nedorozumění mezi pracovníky projektu, selhání v řízení projektů

### 6.3 Projektové role

#### Belbínovi týmové role

- Inovátor – tvůrčí, nápaditý, je velmi zaujatý svými myšlenkami na úkor komunikace
- Vyhledavač zdrojů – komunikační, rozvíjí kontakty, ztrácí zájem
- Koordinátor – vyjasňuje cíle, dává lidem dohromady, možný manipulátor
- Usměřovač – vyzývá k výkonu, je dynamický, má sklony provokovat
- Monitor vyhodnocovač – stratég s vysokými nároky, může mu chybět schopnost inspirovat
- Týmový pracovník – spolupracuje, mírný, vnímavý, nerozhodný v klíčových situacích
- Realizátor – konzervativní, disciplinovaný, schopnost činit praktické kroky a akce, nepružný
- Dokončovatel – pečlivý, svědomitý, hledá chyby, plní termíny, má sklony se strachovat
- Specialista – cílevědomý, má vzácné vědomosti, pouze úzce zaměřen

## 7 Projektové fáze

Projektové fáze: Inception, Elaboration, Construction, Transition, Using & Support, Retirement

### Hlavní projektové artefakty

podpisované dokumenty, podpis potvrzuje schválení zainteresovanými stranami

- specifikace požadavků
- vize
- architektura
- plán projektu
- rozpočet
- dodávky výsledků iterace
- a další

### Milník

Pevně stanovené místa v plánu projektu, nemají žádné trvání, ukazují projektový pokrok, většinou se potvrzují písemně podpisem projektových artefaktů (viz ASWI), většinou po dokončení některé z projektových fází.

**LCO, LCA, IOC, GA (REL)**

### Terminologie

- **Work item** – aktivita nebo úkol jako jednotka práce ve WBS, která má očekávanou dobu trvání, cenu a požadavky
- **WBS** (Work breakdown structure) – rozpracovaná struktura nebo osnova rozpisu práce, pomocí WBS můžeme hierarchicky rozčlenit projekt do dílčích fází projektu, skupin úkolů, až do nejnižší úrovně struktury projektu, až na pracovní položky (work item)
- **Sekvencíng** – procházení aktivit a hledání jejich závislostí. Tyto závislosti pak ovlivňují pořadí vykonávaných činností. Sequencing je nutnost pro nalezení kritické cesty.
- **GANT** – používá se k přehlednému vytvoření plánu projektu (viz PIS), start projektu, konec projektu, obsahují milestones, úkoly, ...
- **PERT** (Program Evaluation and Review Technique) – analýza síťového diagramu projektu používaná **pro odhad doby trvání projektu**, pokud existuje vysoká míra nejistoty ohledně délky vykonávání jednotlivých činností, používá **pravděpodobnostní časové odhady** založené na použití optimistických a pesimistických odhadů na základě pravděpodobnosti
- **CPM** (Critical Path Method) – nalezení kritické cesty při plánování projektu (přidávání bufferů, minimalizace vzniku zpoždění, viz PIS)

## 8 Zajištění kvality na projektech

### 8.1 Procesy

- **Plánování kvality** – určení, které standardy odpovídají projektu a jak je dodržet
- **Ověření kvality** – vyhodnocuje výsledný projektu k ujištění, zda projekt dodržuje odpovídající standardy
- **Řízení kvality** – monitorování výsledků specifických projektů k ujištění se zda dodržují odpovídající standardy

### 8.2 Typy testů

- **Unit testy** – na každém jednotlivém komponentu (nejčastěji programu) k ujištění zda neobsahuje žádné defekty
- **Integrační testy** – provádí se mezi unit a systémovými testy k testům funkcionality komponent spojených do skupiny
- **Systémové testování** – testování celého systému jako jedné entity
- **Uživatelské akceptační testy** – nezávislý test provedený koncovým uživatelem pro akceptování poskytnutého systému

### 8.3 Aktivity

- Analýza
- Kontrola návrhu
- Unit Testing
- Build Testing
- Funkční test
- Výkonnostní testy
- Nasazení a správa
- Optimalizace
- Řízení životního cyklu testů

**ISO** International Organization for Standardization – mezinárodní organizace zabývající se tvorbou norem

**CMMI** (Capability Maturity Model Integration) – model kvality organizace práce určený pro vývojové týmy. Definiuje procesní oblasti, které musí tým realizovat a cíle, kterých musí v oblasti dosahovat. Model má 5 úrovní zralosti a prostřednictvím "auditu" se hodnotí na jaké z úrovní kvalita práce týmu je.

## 9 Multiprojektové projektová kancelář. Výběr projektů, prioritizace

### 9.1 Důvody a cíle multiprojektového řízení

- Dosáhnout průběžných cílů všech současně probíhajících projektů v daném rozsahu, kvalitě, termínech a ceně
- Optimalizovat průběžné využívání zdrojů ve všech projektech (snižování nákladů)
- Vtisknout projektům vybrané společné jmenovatele
- Řídit, koordinovat a motivovat vedoucí dílčích projektů
- Poznat průřezová rizika a včas identifikovat relevantní hrozby
- Sjednotit terminologii, projektové popisy, zápisy z porad a další důležité dokumenty
- Jednotně reportovat o stavu plánů a jejich plnění, rizicích, čerpání rozpočtu a dalších faktorech

### 9.2 Výstupy

- **Metodika řízení multiprojektového prostředí** – Pravidla pro činnost všech rolí v multiprojektovém prostředí a to zejména pro vedoucí dílčích projektů a vedoucí odborných skupin. Pravidla pro řízení porad a další organizačně-provozní podklady.  
*Obvyklý adresát:* vrcholové vedení investora, vedoucí projektů, vedoucí odborných skupin
- **Status report** – Průběžný report, který shrnuje a jednotně zobrazuje všechny informace multiprojektové matice, tedy informace, které slouží k definici typu, velikosti, důležitosti projektu. Informace, které popisují aktuální řešení projektu přes všechny sledované „zdrojové oblasti“ (které jsou odborně garantovány odbornými skupinami) a hlavní projektové ukazatele z hlediska finančního, plánu a plnění termínů a zvláště pak plnění kvality a rozsahu předmětných výstupů (zboží, služby atp.).  
*Obvyklý adresát:* vrcholové vedení investora
- **Zápisy z porad** – Porady s vedoucími projektů a s vedoucími odborných skupin jsou dokladovány zápisy. Tyto dokumenty v praxi multiprojektové řízení realizují, dokládají.  
*Obvyklý adresát:* vrcholové vedení investora, vedoucí projektů, vedoucí odborných skupin.
- **Kategorizované informace** – Průběžné informace relevantní k vnitřnímu i vnějšímu okolí multiprojektového prostředí. Informace jsou nutné pro znalost stavu a tedy jsou to podklady pro rozhodování a průběžnou analýzu rizik. Informace jsou kategorizovány zejména podle procesů nadprojektového procesního schéma a podle jednotlivých projektů. Kategorizované informace se udržují prostřednictvím informačního systému ISK.  
*Obvyklý adresát:* projektové týmy, investor, dodavatel atd.

### 9.3 Project Management Office (PMO)

Je oddělení nebo skupina, která definuje standardy projektového managementu v organizaci. Cílem je dosáhnout standardizovaných procesů/projektů využívat výhod získaných zavedenou standardizací. PMO standardně staví své principy na nějaké standardní metodologii:

- PMBOK – project management body of knowledge
- PRINCE2 – Project in controlled environments

Existují tři podoby PMO:

- **Repository:** PMO slouží jako zdroj informací ohledně dodržovaných standardů a metodik.
- **Coach:** Best practises jsou zdokumentovány a sdíleny mezi projekty. PMO dále aktivně monitoruje výkon jednotlivých projektových týmů. PMO v tomto modelu je skupina lidí, která aktivně monitoruje jednotlivé týmy a je za ně odpovědná.
- **Enterprise PMO:** Model předpokládá proces řízení, který zahrnuje kancelář projektu ve všech projektech, což umožňuje, posouzení rozsahu, alokaci zdrojů a ověření času, rozpočtu, rizik a dopadů předpokladů než se začne projekt provádět.

## 10 Zákon o VZ - přehledová znalost.

Zákon o veřejných zakázkách reguluje veřejné zakázky.

různé podmínky podle zpracování

- služby
- dodávky

různé podmínky podle rozsahu

- nadlimitní
- podlimitní (do 2 mil.)
- malého rozsahu

různé druhy výběrových řízení

- otevřené
- s/bez uveřejněním
- zjednodušené podlimitní řízení

### 10.1 Předpoklady

- **Základní kvalifikační předpoklady § 53** - nebyl odsouzen, není v likvidaci, nemá daňové nedoplatky..., tzv. KO kritéria
- **Profesní kvalifikační předpoklady § 54** – výpis z obchodního rejstříku, doklad o odborné způsobilosti (živnostenský list)
- **Ekonomické a finanční kvalifikační předpoklady §55** – pojistná smlouva, údaj o celkovém obratu
- **Technické kvalifikační požadavky §56** – popis technického vybavení, osvědčení, čestné prohlášení, seznam posledních významných dodávek

Všechny dokumenty nesmí být starší 90 dnů dle §57.

### 10.2 Hodnotící kritéria

- ekonomická výhodnost nabídky
- nejnižší nabídková cena
- (dílčí kritéria: záruka, poskytovaná podpora, další)

V popptávce musí být uveden postup výpočtu hodnotících kritérií.

### 10.3 Podmínky doručení

v zalepené obálce s nápisem **neotvírat**

hromadné otevírání před komisí

vyhodnocení nabídek viz zákon

## 11 Struktura nabídky, struktura poptávky.

### 11.1 Struktura studie proveditelnosti

- Metadata dokumentu (historie dokumentu, použité zkratky, klíčová slova, obsah)
- Kontaktní údaje (předkladatel projektu, zpracovatel studie, popis společnosti atd.)
- **Úvod / Executive summary** (čtenář jasně pochopí o čem to je a jak to dopadne, aniž by práci četl celou)
- **Popis problému**, alternativy, co firma měla dříve, jaký je současný stav, proč nevyhovuje
- **Popis obou systémů** (Co to je, k čemu to je, kde se to používá, kdo jsou uživatelé, jaká je architektura, systémové nároky, má to nějaké API atd.)
- **Zhodnocení proveditelnosti** (technické řešení, výsledná funkčnost, rizika, SWOT analýza, přínosy pro firmu, přínosy pro uživatele, lidské zdroje, časové náklady, finanční náklady, licence, limity, navrhnout více řešení a ta ohodnotit a nejlepší doporučit atd.)
- Reference

### 11.2 Struktura poptávky

- Metadata dokumentu (historie dokumentu, použité zkratky, klíčová slova, obsah)
- Co to je, pro koho to je
- Vymezení **předmětu poptávky**
- Povinnosti dodavatele
- **Předpokládaná cena**, vymezený **rozpočet** pro projekt
- Doba a místo plnění
- **Požadavky na kvalifikaci**, základní předpoklady (ve shodě se zákonem)
- **Požadavky na zpracování nabídkové ceny**; platební podmínky
- **Kritéria hodnocení** nabídek
- Návrh smlouvy
- Místo a doba pro podání nabídek
- Termín otevření nabídek
- Specifikace formální stránky nabídek
- Řešení subdodávek
- Práva zadavatele

### 11.3 Struktura nabídky

- Metadata dokumentu (historie dokumentu, použité zkratky, klíčová slova, obsah)
- Krycí list
- Kdo je zadavatel, kdo je uchazeč
- **Vymezení předmětu nabídky** (doba, místo plnění)
- Prokázání kvalifikace
- Výpisy z rejstříků
- Nabídková cena
- Harmonogram projektu
- Návrh smlouvy
- Prohlášení o termínech; o pravdivosti
- Zamýšlený způsob integrace
- Smlouva o poskytnutí služeb



## 12 Definujte termíny: RFI, RFP, RFQ, PoT, PoC, ERM, SOA, BPM, DMS, ECM, BI, ETL, EDI, BPEL, ESB, ROI, ...

- **LOB** – Line of Business, oddělení
- **RFI** (Request for Information) – žádost o informace, o studii proveditelnosti řešení problému; proces získání psaných informací o vlastnostech.
- **RFP** (Request for Proposal) – poptávka, žádost o kompletní nabídku
- **RFQ** (Request for Quotation) – pozvánka do výběrového řízení
- **PoT** (Proof of Technology) – ukázka řešení, demo = zdarma většinou
- **PoC** (Proof of Concept) – pilotní verze řešení – placené, v součinnosti se zákazníkem
- **ERM** (Enterprise Risk Management) – správa a minimalizace rizik
- **SOA** (Service Oriented Architecture) – architektura IS orientovaná na služby
- **BPM** (Business Process Management) – správa podnikových procesů BP (Business Process). Je to abstraktní popis nějaké činnosti – běží dlouho, lidská interakce, platné stavy – nereálné provádět uvnitř aplikací, jež jsou odladěné a fungují jako černé skříňky, BP navrhnou Business lidé a IT je implementují.
- **DMS** (Document Management Systems) – systém na správu firemních dokumentů
- **ECM** (Enterprise Content Management) – systém na spravování a sdílení všech nestrukturovaných firemních informací
- **BI** (Business Intelligence) - dovednosti, znalosti, technologie, aplikace, kvalita, rizika, bezpečnostní otázky a postupy používané v podnikání pro získání lepšího pochopení chování na trhu a obchodních souvislostech
- **ETL** (Extract Transform Load) - mechanismus získávání dat z provozních systémů podniku
- **EDI** (Electronic Data Interchange) – elektronická výměna strukturovaných zpráv
- **BPEL** (Web Services - Business Process Execution Language) – standardizované prostředí a jazyk na modelování, řízení a ovládání firemních procesů přístupné pomocí webových služeb, založený na XML
- **ESB** (Enterprise Service Bus) – komunikační sběrnice mezi různými IS i mezi konkrétními službami, zpřehlednění mnoha předchozích vazeb 1:1
- **ROI** (Return of Investment) – vypočítávaný index ukazující návratnost investic, [(celkové výhody – celkové náklady) / celkové náklady; dle přednášky: úspora (ROI)
- **KPI** (Key Performance Indicator) – Klíčový indikátor výkonnosti procesu, číselná hodnota získávaná z různých atributů (průměrná délka schvalování objednávky, součet cen objednávek, poměr vadných výrobků, návratnost investic...)
- **BPMN** (Business Process Modeling Notation) - Grafická notace procesů
- **Stakeholder** - zainteresovaná strana (např. majitel, sponzor, budoucí uživatel...)
- **NPV** (Net present value) – čistá současná hodnota
- **WSM** (Weighted Scoring Model) - tabulka vážených hodnot, skóre, jednotlivých částí projektu nebo procesu, používá se k hodnocení a vyberu projektu
- **COCOMO** (Constructive Cost Model) - model pro odhad nákladů na vývoj software (na základě funkčních bodů a počtu řádků zdrojového kódu)
- **TCO** (Total cost of ownership) – finanční odhad, který má pomoci podnikovým manažerům zjistit přímé a nepřímé náklady produktu; dle přednášky: celková cena (TCO)
- **UAT** (User Acceptance Testing) – zjištění, zda-li systém splňuje vzájemně dohodnuté požadavky.
- **TRADE-OFF** - řešení situace, při kterém dojde ke ztrátě kvality jednoho aspektu (vlastnosti) pro získání dalších vlastností

## 13 SOA

Servisně orientovaná architektura (SOA) je **soubor služeb**, které jsou nějak spolu propojeny a vzájemně komunikují. IS komunikují s jinými IS, spolupracují mezi sebou – aby mohly být používány rozumně, musí spolupracovat podobně jako služby reálného světa, tj. **asynchronně** reagovat na požadavky z různých zdrojů a být použity jako **černé skříňky**. SOA je navržena aby propojila mezi sebou libovolné služby.

### 13.1 Služba

Služba je dobře definovaná a vymezená funkcionalita, která je zcela zapouzdřená a nezávislá na svém okolí (stavu ostatních služeb).

#### Web Services

Univerzální a platformně nezávislý způsob propojení na bázi XML.

**SOAP** (Simple Object Access Protocol) – nejběžnější způsob, jakým mezi sebou služby komunikují

**WSDL** (Web Services Description Language) – popis rozhraní služby

**WS-gateways, ESB** – metodiky propojování služeb

### 13.2 ESB

Enterprise Service Bus – koncept sběrnice služeb, místo propojování všeho se vším vytvoříme sběrnici, ke které vše připojíme. Komponenty (služby) totiž obvykle komunikují jeden s jedním a tvorba dvoubodových spojení pak vede časem k chaosu. ESB vytváří jakousi P2P síť.

Jedná se o protokolově nezávislý způsob, jak vyvolat službu. Přijímá požadavky od WS klientů, zjistí, co s nimi má dělat, kam je předat, postará se o implementační detaily => *ESB je implementací SOA*.

#### Přínosy

Úspora nákladů, dle statistik 30-40%, ale ne hned. Umožnění podnikům flexibilně reagovat na změnu, lépe zarovnat potřeby IT a business – k tomu nestačí jen web services, ale je potřeba mít i jiné prvky infrastruktury (middleware). ESB jako propojení služeb, Portál jako vhodné místo pro interakci uživatelů se službami.

- Služby jsou platformně i technologicky nezávislé
- Zjednodušuje využití ICT
- Umožňuje inkrementální nasazení
- Má schopnost rychle adoptovat změny (rychlost = úspora)
- Podporuje podnikání v reálném čase
- Jako vedlejší efekt přináší znovupoužitelnost služeb

### 13.3 SOA Governance

plánování služby, kontrakty a poskytování

- kdo poskytuje službu
- komu
- jak je služba upravována
- kde je služba popsána

**WSRR** – Web service registry & repository – připojeno na ESB, hlídá požadavky na WS

#### Vývojový cyklus SOA

Posun od kódování ke skládání, Model -> Assemble -> Deploy -> Manage

## 14 Dashboardy - jak fungují, komponenty, funkce

### Jak fungují

In management information systems, a dashboard is "an easy to read, often single page, real-time user interface, showing a graphical presentation of the current status (snapshot) and historical trends of an organization's key performance indicators to enable instantaneous and informed decisions to be made at a glance."

### Komponenty

- Grafy
- ciferníky
- histogramy
- tabulky
- scoreboards

### Funkce

- Zobrazení aktuálních dat v přehledné formě
- umožnění činit business rozhodnutí na základě zobrazovaných údajů

## 15 BPM

### *Business process management*

disciplína, která se zabývá návrhem, zlepšováním a správou podnikových procesů

### 15.1 Cyklus modelování procesů

1. Návrh procesu (Byznys)
2. Modelování procesu (Byznys + IT)
3. Vykonání procesu (IT)
4. Monitorování procesu (IT)
5. Optimalizace procesu (Byznys)

#### Modelování

Zachycení toho, co se v procesu děje – čitelnost všemi účastníky životního cyklu, úroveň procesního modelu

**BPMN** = Business Process Modelling Notation = grafická notace zápisu procesu

#### Vykonání procesu

- **BPEL** = Business Process Execution Language
- Převod z BPMN
- Orchestrace WS  
(**Orchestrace** popisuje automatickou koordinaci a řízení komplexních počítačových systémů, middleware a služeb. Orchestrace zabezpečuje koordinaci procesů a výměnu informací pomocí webových služeb.)
- Rozhraní BPEL
- Běhové prostředí – Podle výrobce BPMS, BPEL Engine, Procesní server, Stand-alone
- Integrace do systému – frontend, backend

#### Monitorování procesů

Důvody: Podklady pro zlepšování výkonnosti, včasná detekce chyb, měření výkonnosti

#### **Key Performance Indicators (KPI)**

- Ukazatele výkonnosti
- Sledování obchodních cílů
- Jejich monitorování musí mít smysl
- Odvozeny od cílů (počet zmetků, průměrná doba splnění dodávky, ...)
- Měří stav dosažení cílů

**Business Activity Monitoring (BAM)** = sledování KPI v reálném čase, přístrojové desky (Dashboard) – sledování výkonnostních ukazatelů v reálném čase, podklady pro zlepšování procesů (průměrná délka schvalování objednávky, součet cen objednávek, návratnost investic apod.)

### 15.2 Obchodní pravidla

různá pravidla, omezení

mohou se měnit (vyhláška => nová verze procesu)

Business Rules mohou mít různé podoby:

- Decision rule
- Decision table
- Decision tree

**Přínosy:** Maximalizace zisků, snížení nákladů atd.

## 16 Integrace na datové vrstvě

Integrace na datové (perzistentní) vrstvě:

- Přenos souborů (např. EDI)
- Sdílená databáze
- Sdílené soubory
- Replikace dat
- ETL procesy

Zajištění kvality dat MDM.

### 16.1 EDI

#### Electronic Data Interchange

rozhraní pro výměnu elektronických dokumentů

speciální HW, speciální kanál, placený

různé standardy, často oborově zaměřeny (definují typy zpráv, které se vyměňují)

## 17 ETL

**Extract Transform Load**, mechanismus získávání dat z provozních systémů podniku (ekonomika, skladové hospodářství, výroba, odbyt atd.), jejich následné zpracování a poskytnutí aplikacím pro podporu rozhodování (decision support systémy, datové sklady, business intelligence).

- **Extraction** – přenos dat ze zdroje (S-FTP, SCP, DB LINK – ODBC...)
- **Transformation** – konverze dat, normalizace dat, unifikace (eliminace redundantních dat), historizace, agregace (při transformacích ve vyšších vrstvách skladů)
- **Loading** – uložení do cílového úložiště

Úkolem ETL nástrojů (IBM InfoSphere DataStage a QualityStage) je **maximálně zjednodušit a zefektivnit implementaci a současně provoz ETL procesů**. ETL poskytuje operace nad databázemi, které je třeba zintegrovat (řazení, vyhledávání, ...).

## 18 Master data management

Master Data Management, je přístup, který pomáhá jednoznačně identifikovat a integrovat klíčová data (v různých aplikacích/databázích vyhledá stejné záznamy a sloučí je). Obsahuje procesy a nástroje pro definici a správu **master** dat.

MDM tvoří jeden z pilířů datové kvality. MDM je součástí *Data Governance* (data quality, data management, data policies). Cílem MDM (jako i celé DG) je zajistit kontrolované a konzistentní vytváření Master data a jejich kvalitu.

### 18.1 Data Quality and Government

u dat vyžadujeme určitou kvalitu

- standardizovaná struktura
- nejsou duplicity
- lze ověřit správnost dat vůči něčemu (certifikace)
- srozumitelná struktura

#### Proces zajištění kvality

1. pochopení – jak jsou data nekvalitní, jak je možné je zkvalitnit
2. vylepšení
  - standardizace
  - odstranění duplicit
  - ověření dat
  - sloučení záznamů
  - obohacení (metadata)
3. vyhodnocování kvality v čase

#### Master data

Určitá skupina **důležitých dat**, které jsou používané na **více místech** (data o zákaznících, produktech, místnostech, pracovnících, ...). **Master record** vzniká sloučením záznamů z více míst, zajišťuje konzistenci. Vede k zavedení centrálních registrů.

## 19 Integrace na aplikační vrstvě

Integrace dvou/více systému pomocí vzdáleného volání.

### Komunikační schémata

- 1: N – server komunikuje s N klienty, řeší se spolehlivost, rychlost odpovědi
- N:M – existuje více serverů, které vystupují jako jeden stroj, je nutná synchronizace

### Techniky

- vzdálené volání procedur, vhodné pro klient-server, ne pro komplexnější aplikace
  - RPC – Remote procedure Call (C)
  - EJB – Enterprise Java Beans (Java EE)
  - RMI – Remote method invocation (Java mezi virtuálními stroji)
- poskytování služeb
  - SOA – poskytovatel služeb, komunikace přes dokumenty

## 20 ESB - hlavní funkce, jak vypadá implementace, mediace, politiky

Enterprise service bus (ESB) je **model softwarové architektury** používaný pro navrhování a implementování **interakce a komunikace** mezi vzájemně kooperujícími aplikacemi v servisně orientované architektuře (SOA).

Jednodušeji řečeno je to model sběrnice pro komunikaci mezi jednotlivými aplikacemi v rámci jednoho většího celku.

Umožňuje komunikaci systémů využívající

- různé protokoly (SOAP, MQ, JMS, HTTP/S, ...)
- různé datové formáty (XML, TEX, ...)

Dále umožňuje např. omezit volání některých systémů (max 5x/s apod.)

### 20.1 Implementace ESB

Od IBM:

- WebSphere ESB – na základě SOA standardů
- WebSphere DataPower Integration Appliance – jednoúčelový HW
- WebSphere Message Broker – sw řešení pro heterogenní prostředí

### 20.2 Průběh komunikace

1. Zpráva přichází na ESB,
2. vyvolání mediace (ESB Mediation),
  - získání informace o žadateli,
  - získání informace o poskytovateli,
3. provedení algoritmu pro identifikování služby poskytovatele pro žadatele,
4. transformování zprávy a její doručení do koncového bodu.



## 21 Middleware, obvyklé komponenty

Middleware je software, který slouží jako **konverzní nebo překladatelská vrstva**. Slouží také jako **integrátor**. Během desetiletí bylo vytvářeno mnoho middleware programů, aby umožnily **komunikaci mezi různými kusy softwaru**, které jsou od **různých výrobců**, běží **na jiných platformách**. Nyní je tento průmysl tak rozsáhlý, že jsou zde **již hotové balíčky s middlewarem**, které umožňují komunikovat mezi jednotlivými programy.

Middleware samozřejmě není jen jeden, ale jsou různé typy, dělí se podle jeho funkcí, tedy podle toho, co s čím komunikuje a co má middleware vlastně na starost. Některé middlewary poskytují spolehlivé doručování zpráv, mezi propojenými systémy a jiné konsolidují data z mnoha různých firemních systémů.

## 22 Enterprise portály

### 22.1 Portál

portál – jedno místo, kde se setkávají uživatelé, informace, aplikace a procesy napříč organizací zavádí určitý pořádek, bezpečnost a efektivitu v přístupu k informacím

- informace – obsahuje správné a aktuální informace
- aplikace – jednotný přístup k aplikacím podniku
- uživatelé – personalizace, customizace
- procesy – koordinace řízení, monitorování procesů

### 22.2 Funkce

Enterprise portál webové místo, kde je pro určité skupiny uživatelů cíleně připraven nějaký obsah a funkcionality (aplikace). Kombinuje různé aplikace a informační zdroje do jediné ucelené prezentace (*agregace, agregační princip*). Uživatelé v různých rolích vidí odlišný obsah dle svých přístupových oprávnění a zařazení (*personalizace*). Uživatelé si mohou obsah sami přizpůsobit (*customizace*).

Stavební kameny stránek, kukátka do aplikací jsou **portlety**. Single sign-on.

### B2E Business to Employee

B2E je tedy součástí e-commerce založenou zejména na komunikaci obchodníka se svými zaměstnanci a zaměstnanci mezi sebou. Cílem B2E nástrojů je především zlepšování informovanosti a znalostí zaměstnanců, zvyšování jejich motivovanosti a celkové produktivity práce zaměstnanců.

## 23 Mashupy - princip, přínosy

### 23.1 Princip

Aplikace, které kombinují výstupy z více různých služeb třetích stran (datových zdrojů) do jedné nové centrální aplikace, kde jsou tato data zobrazena. Touto na první pohled jednoduchou kombinací dat ze dvou zdrojů se získá snadno použitelný nástroj, který dává přidanou hodnotu datům z obou zdrojů. Jsou jedním z velkých fenoménů Webu 2.0.

### 23.2 Přínosy

Mashupy pro zaměstnance kombinují data z firemních znalostních databází, jako jsou například wiki spolu s dalšími vnitrofiremními aplikacemi, anebo s některou venkovní aplikací (mapy a jiné). Vznikají tak nové nástroje, které ulehčují orientaci v datech. Klientské mashupy mohou být postavené úplně stejně, ale budou kombinovat pouze data, která jsou veřejná a mohou být přístupná komukoli.

## 24 Web 2.0, social business

### 24.1 Web 2.0

Označení pro etapu vývoje webu, v níž byl pevný obsah webových stránek nahrazen prostorem pro sdílení a společnou tvorbu obsahu. Termín "Web 2.0" označuje vývojovou fázi webu, kde se z počátků internetu, statického sdílení dat, vyvíjí dynamický web vytvářený samotnými uživateli. Ke statickým HTML/CSS stránkám se přidávají dynamické programovací jazyky na serveru PHP, JSP, ASP a vznikají následující technologie:

- Wiki
- Sociální sítě
- Blogy
- Sdílení videa a fotografií

Při integraci Webu 2.0 do obchodních procesů podniků se hovoří o Enterprise 2.0.

### 24.2 Social Business

využívání sociálních sítí

zavedení podniku na sociální sítě

- být tam, kde jsou naši zákazníci
- zapojit lidi
- analyzovat a reagovat na zpětné vazby
- analyzovat trh, přání zákazníků
- hledání advokátů
- rychlé reakce

zavedení sociální sítě do podniku

- profily zaměstnanců – hledání experta
- sdílení informací
- komunikace

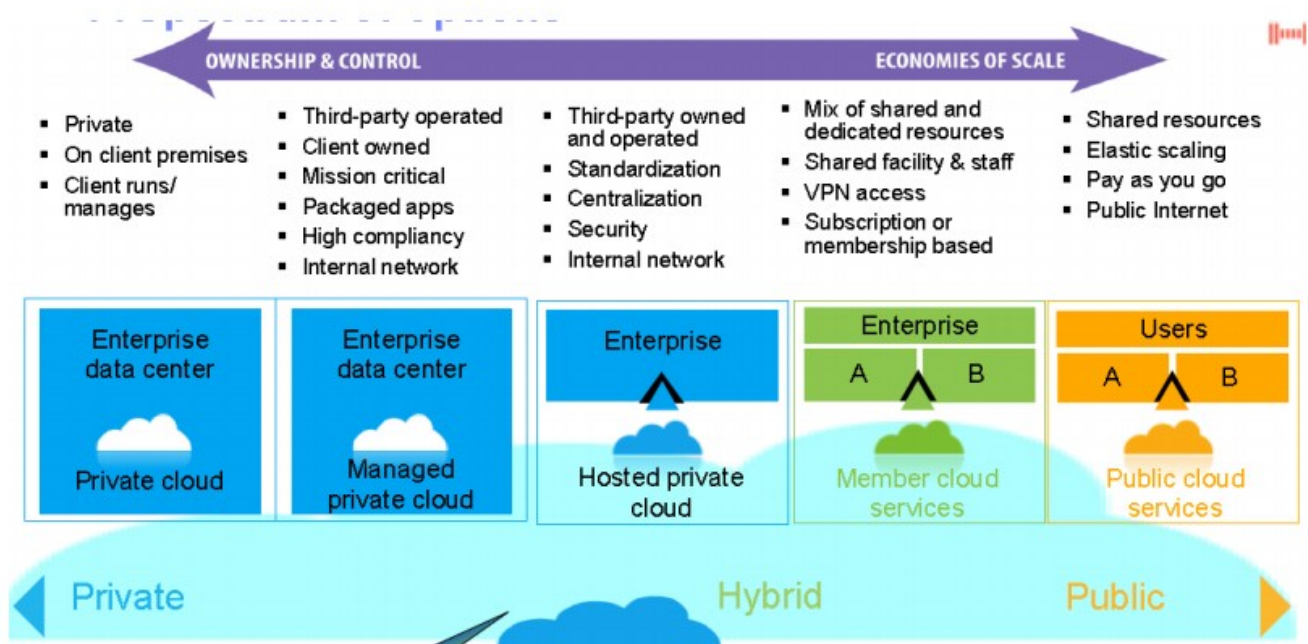
## 25 Outsourcing

Znamená, že firma vyčlení různé podpůrné a vedlejší činnosti, které svěří smluvně jiné společnosti čili subkontraktorovi, specializovanému na příslušnou činnost fáze outsourcingového procesu:

- rozhodnutí o outsourcingu (outsourcovat ty činnosti, které nejsou pro podnik činnostmi strategickými),
- detailní analýza části podniku určené pro outsourcing (slouží pro porovnání současných vlastních nákladů a dosavadní úrovně služeb s parametry nabízenými externí firmou – tzv. interní audit),
- definice rozhraní podnik/poskytovatel (konkretizace požadované služby a určení návaznosti procesů na externě zajišťované činnosti)
- výběr dodavatele.

## 26 Cloud

Model se zabývá tím, co je v rámci služby nabízeno, obvykle software nebo hardware či jejich kombinace.



- **IAAS** (Infrastructure as a Service) — v tomto případě se poskytovatel služeb zavazuje poskytnout infrastrukturu. Typicky se jedná o virtualizaci. Hlavní výhodou tohoto přístupu je to, že se o veškeré problémy s hardwarem stará poskytovatel.

Na druhou stranu je někdy velice těžké toto akceptovat vzhledem k tomu, že hardware se bere jako něco, co vlastníme, na co můžeme sáhnout a jsme za to zodpovědní. IAAS je vhodné pro ty, kteří vlastní software (či jejich licence) a nechtějí se starat o hardware.

- **PAAS** (Platform as a Service) — poskytovatel v modelu PAAS poskytuje kompletní prostředky pro podporu celého životního cyklu tvorby a poskytování webových aplikací a služeb plně k dispozici na Internetu, bez možnosti stažení softwaru. To zahrnuje různé prostředky pro vývoj aplikace jako IDE nebo API, ale také např. pro údržbu.

Nevýhodou tohoto přístupu je proprietární uzamčení, kdy může každý poskytovatel používat např. jiný programovací jazyk. Příkladem poskytovatelů PAAS jsou Microsoft Azure, IBM Smartcloud.

- **SAAS** (Software as a Service) — aplikace je licencována jako služba pronajímaná uživateli. Uživatelé si tedy kupují přístup k aplikaci, ne aplikaci samotnou. SaaS je ideální pro ty, kteří potřebují jen běžné aplikační software a požadují přístup odkudkoliv a kdykoliv. Příkladem může být známá sada aplikací Google Apps a nebo IBM Docs.

pro všechny zákazníky stejné – nelze přizpůsobit na míru všem

data v datacentrech několikrát replikována (3-4x), aby byla rychle dostupná

### Nevýhody

- závislost na poskytovateli
- bezpečnost
- neexistuje cesta zpět

## 27 BI

### Bussiness Intelligence

Jedná se o sadu nástrojů, technologií a metod, které umožňují nalézt v datech informace (znalosti). Cílem je získávání podkladů pro kvalitnější rozhodování.

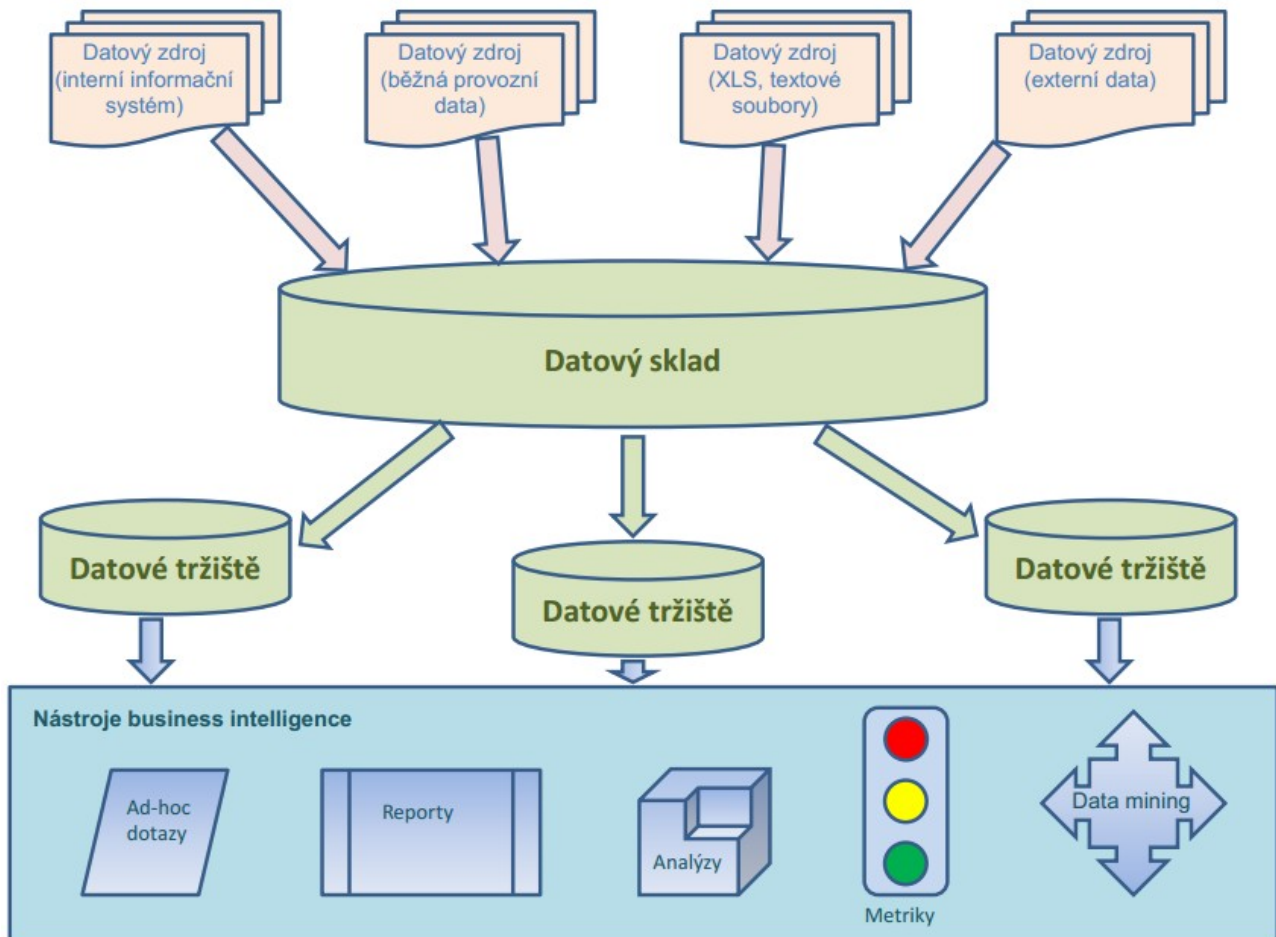
cca každé 3 roky se množství dat zdvojnásobí!!

až 50% uživatelů

- pracuje s nesprávnými nebo neúplnými daty
- nedůvěřuje svým datům
- činí vědomě rozhodnutí, která z těchto dat vycházejí

### OLAP

- analytická orientace databáze
- miliony záznamů
- komplexní dotazy
- vložkové schémata
- multidimenzionální náhled
- pouze pro čtení, plní se jednorázově v noci



## 28 ECM

### Enterprise Content Management

ECM je systém sloužící pro správu firemních dokumentů, počínaje fakturami z účetnictví, přes smlouvy s dodavateli až po dokumentace k vlastním výrobkům. ECM se obvykle vyskytuje jako jeden z modulů komplexního ERP systému a nabízí integraci s jeho ostatními moduly, např. již zmiňované faktury.

až **80%** informací ve firmách jsou nestrukturovaná data (maily, smlouvy, ...)  
s nestrukturovanými daty nelze dobře pracovat

### Uchovávání dokumentů v ECM

1. capture – vytváření dokumentů, digitalizace, ...
2. manage – třídění, správa, verze, svazování souvisejících dokumentů
3. store – uchování tak, aby bylo možné v dokumentech vyhledávat
4. preserve – dlouhodobá archivace, starší dokumenty jsou vyřazeny z aktivního vyhledávání
5. deliver – doručování dokumentů tam, kde jsou třeba – k partnerům, publikace, ...

### Používaná metadata

- deskriptivní – popis, co dokument obsahuje
- strukturální – kam dokument patří
- administrativní – práva přístupu