

Univerzální plky, co se hodí všude:

IT (IS, Management, Procesní management...) má za cíl **podporovat hlavní činnost podniku** (projektu), **přispívat k jeho úspěchu**, umožňovat **reagovat na hrozby a využívat (vytvářet) příležitosti**. **Řídí se strategií** definovanou firemním / projektovým managementem, jeho cíle jsou vždy podřízeny cílům podniku/projektu.

Role IT v organizaci, strategie IT/IS, komponenty podnikového IT, přehled standardů

Role IT

PLKY

Historie: původně např. jen mzdové účetnictví (*PVT*), postupně rostlo až do dnešního stavu, kdy poskytuje komplexní obor s nástroji jak pro jednotlivé činnosti (*word*) tak pro kompletní řízení podniku (*ERP, HRM...*)

IT governance

IT Governance se zabývá kooperací businessu a IT managementu. Tato kooperace je stěžejní pro podnikové cíle a procesy, které jsou závislé na správném fungování IT.

- Oblasti zájmu IT Governance
- Sjednocení strategií (podniková versus IT strategie)
- Řízení změn (change management)
- Business Continuity (aby kšeft šel dál i po výpadku části IT infrastruktury)
- IT Asset Management
- Řízení zdrojů
- Řízení znalostí

Strategie IT/IS

IT/IS strategie se stanovuje na základě strategie a strategických cílů podniku (bez podnikové strategie to nejde). S podporou nejvyššího vedení firmy ji stanovuje vedení spolu s IT odborníky. Strategie představuje soubor cílů a prostředků k jejich dosažení. Strategie má za cíl:

- Zvyšovat výkonnost podniku a jeho pracovníků,
- podporovat dosažení strategických cílů podniku,
- vytvářet pro podnik výhodu a náskok vůči konkurenci,
- vytvářet pro podnik další možnosti rozvoje.

Komponenty podnikového IT

- **Hardware:** pracovní stanice, servery, úložiště a zálohovací zařízení, mobilní zařízení
- **Síťová infrastruktura:** strukturovaná síť, připojení k Internetu (+firewall), VPN
- **Software a aplikace:** pracovní aplikace (Excel!), aplikace řízení podniku (ERP, HRM, CRM...)
- **Informační infrastruktura:** databáze, data warehouse a nástroje BI, management dokumentů

- **Aplikace pro spolupráci:** e-mail, groupware, portál, kalendář a plánování
- **Zabezpečení:** jednotné ověření identity a SSO, certifikáty
- **Middleware a adaptéry:** B2B propojení a adaptéry, aplikační a procesní servery

(Enterprise Resource Planning, Human Resource Management, Customer Relations Management, Business Intelligence)

Standardy

- **Technologické:** TCP/IP, SQL, BPEL, **SOAP, REST**
- **Formáty:** EDI, XLS, XML, DOC,
- **Procesní:** ITIL, PMBOK, SOA, ISO 9001/14001
- **Vývojové apod.:** SWOT, matice BCG, COCOMO...

Životní cyklus IS, dodávka IS, proces akvizice IS/IT systému

Životní cyklus

Liší se podle použité metodiky řízení životního cyklu IS, každá etapa má svoje metody a cíle, techniky, hodnocení a specifika řízení. Milníky – začátky a konce etap (klíčové body životního cyklu IS).

- Formulace informační strategie podniku,
- úvodní studie projektu zavedení IS,
- globální analýza a obecný návrh IS (RFI),
- detailní analýza a návrh IS (RFQ, RFP),
- implementace a integrace,
- zavedení do provozu,
- provoz, údržba a rozvoj,
- (ukončení provozu a nahrazení IS)

Dodávka a zavedení IS

Dodávka vlastním vývojem / dodání zařízení a aplikací s vlastní implementací a správou / outsourcing

Rozhodnutí „make or buy“

Zavedení IS do provozu:

- **Souběžné zavádění:** systém je zaveden najednou v celé organizaci
- **Nárazová výměna IS:** v podstatě totéž, dosavadní IS je vyřazen z provozu a hned jak to jde je zprovozněn nový IS. Riskantní a náročné, hlavně u velkých IS.
- **Zavádění s pilotním provozem:** zavedení a testování v jednom oddělení s dobrými předpoklady, vychytání much, pak zavedení v ostatních odděleních. V pilotním provozu se migrují data a školí pracovníci celé organizace.
- **Postupné zavádění:** Zavádění podle připravenosti pracovišť bez pilotní fáze (vhodné tam, kde se nečekají problémy, např. u provozem dobře ověřené aplikace)

Proces akvizice

- Definice potřeby IS / IT systému

- Zahájení projektu akvizice
- Žádosti o nabídku
- Výběrové řízení / výběr dodavatele
- Monitorování dodavatele (hlavně u SW na zakázku, podle metodiky vývoje)
- Zavádění, testování
- Akceptace dodávky

Veřejně financované instituce provádějí výběrové řízení na základě zákona o veřejných zakázkách (hlavně formální náležitosti výběrového řízení)

Proces výběrového řízení, poptávka a nabídka, nákup řešení, studie proveditelnosti, proof of concept (PoC), proof of technology (PoT), request for information (RFI), request for proposals/quotations (RFP/RFQ)

Výběrové řízení

- Specifikace potřeby
- Plánování
- Sestavení projektového týmu
- Specifikace požadavků
- Průzkum trhu
- Oslovení vybraných dodavatelů
- Vyhodnocení nabídek
- Oslovení vítěze a dohodnutí přesného znění smlouvy
- Podpis smlouvy

Veřejně financované instituce provádějí výběrové řízení na základě zákona o veřejných zakázkách, ten definuje další požadavky a kvalifikační předpoklady dodavatele:

- Dodavatel nebyl odsouzen, není v likvidaci, nemá nedoplatek daně,
- výpisy z rejstříků, doklady o oprávnění k podnikání a o odborné způsobilosti,
- údaje o obratu a účetnictví, pojištění,
- technická osvědčení, certifikáty (ISO), reference

Hodnoticí kritérium je pouze cena nebo celková ekonomická výhodnost nabídky.

Poptávka, nabídka

Nabídka

- „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

Nákup řešení

Viz výš.

Feasibility study/studie proveditelnosti

Zpracovává zadavatel nebo externí poradce. Zahrnuje:

- Současný stav, problém k řešení
- Analýzu požadavků
- Možné způsoby řešení
- Analýzu rizik
- Zajištění proti rizikům a řešení problémů (risk mitigation)
- Odhad nákladů a přínosů (jednotlivých možností)
- Zkoušky, testy, prototypy, POC, POT

Proof of concept

Důkaz, že daná koncepce je schopná řešit daný problém (*coursewarový rozcestník a jeden předmět na ukázkou vhodnosti portálu, prototyp apod.*)

Proof of technology

Důkaz, že daná technologie postačuje na zvládnutí daného konceptu, dodavatel disponuje dostatečnou technologií pro řešení problému

Request for information (RFI)

Hledání možností řešení – mám problém a chci znát co nejvíc možností, jak ho řešit. Všechny informace a ceny pouze orientační. Obsahuje rámcové požadavky a omezení (cenové, časové, kvalifikační) a požadavek na strukturu odpovědi (FS).

Request for quotations (RFQ)

Za kolik by bylo k máni to jedno konkrétní řešení. Zadavatel zjišťuje jestli by se mu to vyplatilo, ale neznamená to že bude fakt něco realizovat.

Request for proposals (RFP)

Žádost o kompletní nabídku, podrobné a konkrétní zadání vč. termínů a cen. Zpravidla naznačuje, že zadavatel opravdu bude projekt realizovat.

Projektové a multiprojektové řízení, projektová kancelář.

Proces iniciace, plánování, vykonávání, monitoringu a kontroly, uzavírání projektu. Za řízení projektů je odpovědný projektový manažer.

PMBOK

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) je metodika a příručka pro projektové řízení vyvíjena neziskovou organizací zaměřující se na projektové řízení PMI (Project Management Institute).

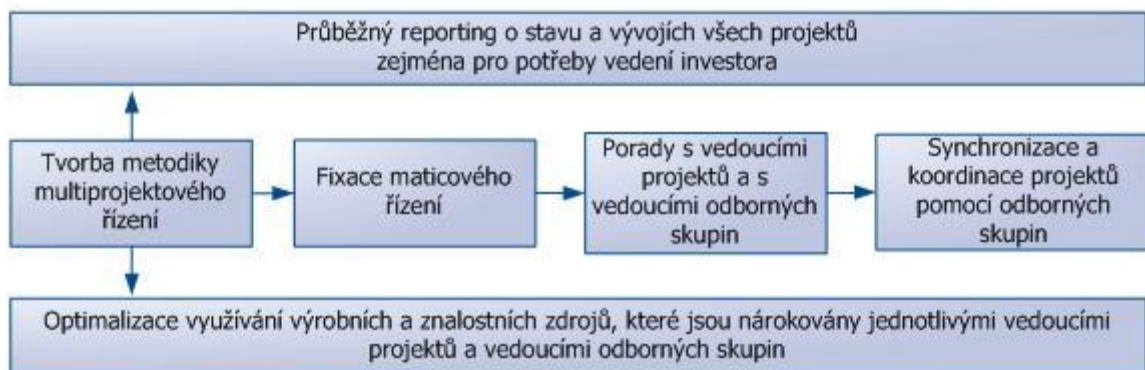
<p>The five process groups are:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Initiating ▪ Planning ▪ Executing ▪ Monitoring and Controlling ▪ Closing <p>The nine knowledge areas are:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Project Integration Management ▪ Project Scope Management ▪ Project Time Management ▪ Project Cost Management ▪ Project Quality Management ▪ Project Human Resource Management ▪ Project Communications Management ▪ Project Risk Management ▪ Project Procurement Management 	<p>Procesní skupiny</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciační procesy ▪ Procesy plánování ▪ Výkonné procesy ▪ Procesy sledování a kontroly ▪ Závěrečné procesy <p>Znalostní oblasti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
---	---

Multiprojektové řízení

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

Podporované činnosti



Projektová kancelář

Náplní projektové kanceláře je:

- řízení věcných závislostí mezi projekty
- sdílet data společná pro více projektů
- plánování projektů (pomoc projektovým týmům)
- alokace zdrojů (pracovníků), kteří současně pracují na více projektech
- poskytovat podporu vedoucím projektů a členům projektových týmů
- tvorba, údržba a rozvoj projektových standardů včetně typových projektových postupů
- pravidelné projektové prověrky
- rozhodování o spouštění konkrétních projektů
- sledování projektů a reportování
- vedení dokumentace projektu a její archivování
- finanční účtování projektů
- vyhodnocování projektu, tvorba závěrečné zprávy (společně s vedoucím projektu)

Hlavní zásady fungování projektové kanceláře:

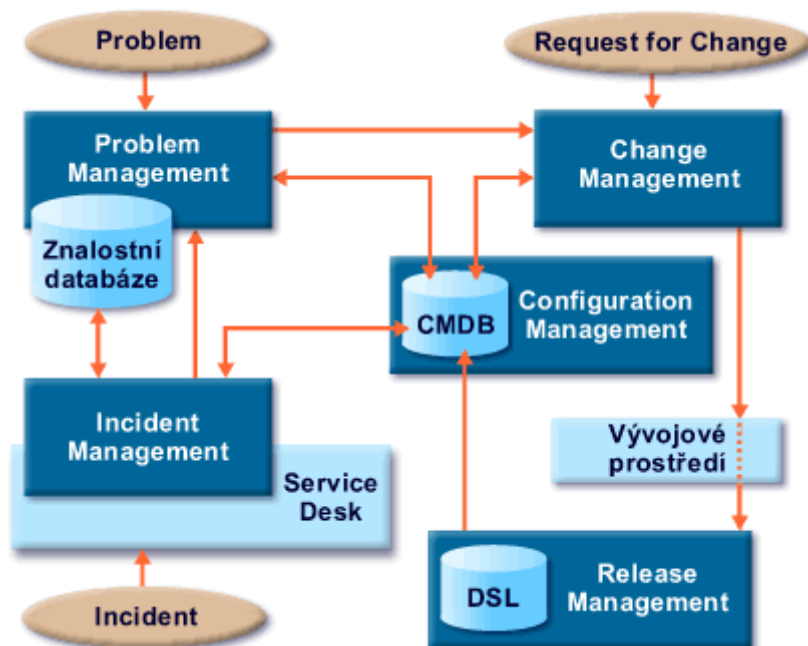
- všechny projekty musí být před svým zahájením schvalovány projektovou kanceláří či vedením
- zdroje na projekty jsou přiřazovány projektovou kanceláří v souladu s prioritami celé organizace
- vedoucí projektů podávají pravidelně informace o stavu projektů a podle potřeby též v případě nastalých výjimečných situací
- projektová kancelář schvaluje osvědčené typové projektové postupy a jiné projektové standarty

Provoz IS/IT (dodávka a podpora IT služeb), řízení změn, ITIL

Poskytovatelé IT služeb si již nemohou dovolit zaměřovat se jen na technologie a jejich vnitřní organizaci. Musí nyní zvažovat kvalitu poskytovaných služeb a zaměřovat se na vztahy se zákazníky.

- Monitorování událostí: sítě, systémy, zařízení, aplikace, atd.
- Řízení dostupnosti a výkonnosti: centrální operátorská konzola, dashboardy
- Řízení poskytovaných služeb: hodnocení celé cesty (end-to-end), SLA (Service Level Agreement), byznys dashboard, atd.
- Životní cyklus prostředků IT: aktiva (assets), softwarové licence, správa kontraktů, atd.
- Device Management: dodávky softwaru, metodické řízení, atd.
- Automatizace : automatizace serverů a sítí, plánování úloh, SLA, atd.
- Správa souladu s procesy

Řízení změn



- Změna je zajištěna pomocí **change managementu**
- Ten zajišťuje hladkou a nákladově efektivní implementaci jen schválených změn.
- Minimalizuje vznik incidentů zavedených do architektury změnou.
- Schvaluje a plánuje změny.
- Řídí oběh žádosti na změnu.

ITIL IT Infrastructure Library

„ITIL je soubor postupů řízení podnikové informatiky prostřednictvím služeb. Jde o knihovnu čítající více než 40 svazků vydaných britskou vládou agenturou Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA). ITIL byl vyvíjen od 80. let minulého století s cílem podpořit efektivitu využívání informačního systému, snižovat náklady na údržbu a zkvalitňovat služby informatiky.“

ITIL je soubor konceptů a postupů, které umožňují lépe plánovat, využívat a zkvalitňovat využití informačních technologií (IT), a to jak ze strany dodavatelů IT služeb, tak i z pohledu zákazníků

Seznam částí ITIL

- Podnikatelský pohled (anglicky Business Perspectives)
- Správa aplikací IT (Application Management)
- **Dodávka IT služeb (IT Services Delivery)**
- **Podpora IT služeb (IT Services Support)**
- Správa IT infrastruktury (IT Infrastructure Management)
- Řízení IT projektů (IT Project Management)

Charakteristické rysy ITIL

- **Procesní řízení**

ITIL přináší moderní, procesně orientovaný přístup k řízení IT služeb (na rozdíl od tradičního funkčně-liniového řízení). Proces je logický sled činností transformujících nějaký vstup na nějaký výstup, přičemž plnění jednotlivých činností v procesu je zajišťováno rolemi s jasně definovanými odpovědnostmi. Celý proces je řízen, monitorován, měřen, vyhodnocován a neustále vylepšován, což je odpovědností vlastníka procesu.

- **Zákaznický orientovaný přístup**

Tento rys vyplývá přímo ze samotné podstaty ITSM; všechny procesy se navrhuje s ohledem na potřeby zákazníka, tzn. každá aktivita, každý úkon v každém procesu musí přinášet nějakou přidanou hodnotu pro zákazníka - pokud ne, pak je taková činnost nadbytečná

- **Jednoznačná terminologie**

Jednoznačná terminologie je někdy málo doceňovanou nebo úplně opomíjenou charakteristikou ITIL, ale jen do té doby, než budeme poprvé v praxi řešit nedorozumění plynoucí z toho, že někdo používá stejný termín v jiném významu, než očekáváme.

- **Nezávislost na platformě**

Rámec ITSM procesů podle ITIL je nezávislý na jakékoliv platformě. Dokonce je možné ITIL použít i pro navržení procesů (úplně mimo oblast ICT) v jakékoliv firmě, která podniká ve službách.

- **Public Domain**

Knihovna je volně dostupná, což znamená, že každý si může knihy ITIL koupit a procesy ITSM podle ITIL ve svém podniku implementovat, aniž by musel platit jakékoliv další licenční poplatky. Tato skutečnost mj. přispěla k rychlému celosvětovému rozšíření ITIL.

Service Delivery (taktické procesy):

Service Level Management

zabývá se plánováním, koordinací, navrhováním, uzavíráním, monitorováním a vyhodnocováním smluv o poskytování servisní podpory (SLA) se zákazníky a smluv se subdodavateli (OLA a UC). Cílem je řídit a zlepšovat jak kvalitu poskytovaných služeb, tak vztah se zákazníky.

Capacity Management

zodpovídá za zajištění trvale dostatečné kapacity infrastruktury tak, aby byly vždy uspokojeny všechny firemní požadavky, a to jak současné, tak i budoucí.

Availability Management

zodpovídá za dosažení takové úrovně dostupnosti IT služeb, která odpovídá firemním požadavkům. Toho docílí měřením a monitorováním dostupnosti IT služeb, porovnáváním těchto hodnot s firemními požadavky na jejich dostupnost a následně iniciováním kroků vedoucích k dosažení žádoucího stavu (vazba na ChM a PM).

IT Service Continuity Management

proces řízení schopnosti poskytování definované úrovně služeb při výpadku systémů (od selhání dílčí aplikace až po kompletní ztrátu předpokladů k firemní činnosti).

Financial Management for IT Services

zodpovídá za evidenci nákladů na IT služby, vyhodnocování návratnosti investic do IT služeb a za všechny aspekty nákladů na znovu-obnovení provozu. Poskytuje podklady pro sestavování IT rozpočtů a ceníků služeb.

Service Support (operativní procesy):

Service Desk (funkce)

účelem SD je poskytnout uživateli jedno kontaktní místo pro adresování požadavků. Kapitola popisuje jak vytvořit a provozovat SD jako efektivní komunikační kanál mezi uživatelem a poskytovatelem IT služby.

Configuration Management

poskytuje logický model infrastruktury nebo služby pomocí identifikace, řízení, správy a verifikace všech konfiguračních položek, které jsou implementovány.

Incident Management

proces zajišťující co nejrychlejší obnovení dodávky služby a minimalizaci důsledků výpadků služeb na firemní činnost.

Problem Management

proces zjišťování původních příčin incidentů. PM iniciuje zajištění oprav chyb v ICT infrastruktuře a provádí i proaktivní prevenci problémů.

Change Management

proces používající standardizované metody a procedury k efektivnímu a rychlému vyřízení změn. Účelem je minimalizovat vznik incidentů z důvodu změny.

Release Management

proces zajišťující úspěšnou distribuci a nasazení změny do IT infrastruktury. Zajišťuje, že oba aspekty nasazení (technický i organizační) budou v souladu.

Technologické možnosti integrace, příklady technologií - datová, aplikační, prezentační vrstva

Datová vrstva

- přesouvání informací mezi DB
- databázová pumpa, SQL procedura...
- technika ETL - Extract Transform Load
- MDM – master data management
- dnes souvisí hlavně s BI, plnění datawarehouse (OLAP)

Aplikační vrstva

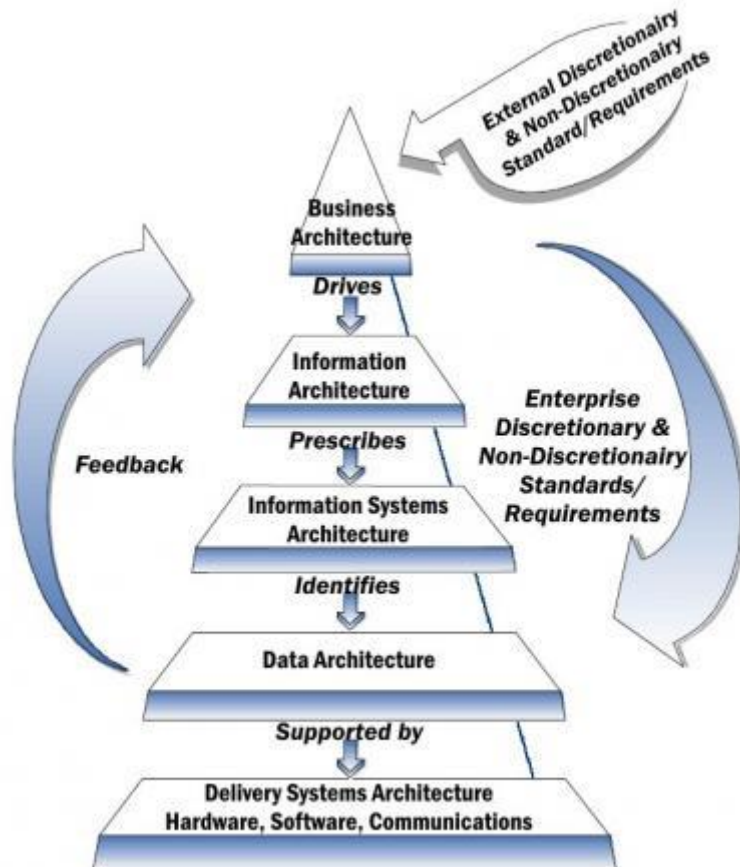
- vzdálané volání
 - RCP, RMI, webservice, REST, Cobra, DCOM
 - API, SPI rozhraní
- zasílání zpráv
 - JMI, mezi platformami
 - sběrnice, brokery
 - dnes ESB
- lepší než datová integrace - integrita, zapouzdření logiky, public interface
- problém point-to-point spojení
- kompozitní aplikace

Prezentační vrstva

- Enterprise portály

- Server-side agregace
- Mashups
 - Client-side agregace
 - Web 2.0
 - Long tail problém

Enterprise architektura, SOA, BPM, IT governance



SOA (Service-Oriented Architecture)

SOA je standardizovaný způsob přístup ke správě služeb poskytovaných jednotlivými softwarovými balíky s cílem snadné rekonfigurace a opětovného využití jednotlivých služeb.

SOA neboli architektura orientovaná na služby je přístup k organizování IT zdrojů pomocí jednotného řešení, které má za cíl maximální zvýšení flexibility managementu v podniku.

Servisně orientovaná architektura přináší řešení ve formě vysoce flexibilních dynamických aplikací (někdy také nazývaných kompozitní). Tyto aplikace dovolují získávat informace mnohem snadněji a v mnohem přístupnější podobě. Koncový uživatel si může zvolit nejen formu výstupních dat, ale může tato data zpracovávat a prohlížet na celé škále zařízení, ať už jde o webový portál, aplikačního klienta nebo mobilní přístroj. Dynamické aplikace dovolují podnikům zlepšovat a automatizovat manuální

úlohy, zpřehledňují interakce se zákazníky a obchodními partnery a pomáhají lépe organizovat business procesy. Výsledkem je zvýšená konkurenceschopnost podniku na trhu.

- SOA je v podstatě kolekci služeb, které komunikují mezi sebou a ke komunikaci využívají standardizované protokoly a dohodnutá rozhraní
- Díky těmto rozhraním se může měnit implementace služeb, aniž by byla ovlivněna schopnost systému služby používat.

BPM (Business Process Management)

Business process - sled činností, které vedou ke specifickému výsledku (nejedná se o výrobní proces nebo řízení výroby)

Business Process Management - systematický přístup ke zlepšování procesů v organizaci, pomáhá zjednodušení a urychlení zavádění procesů v organizaci

Business process - sled činností, které vedou ke specifickému výsledku (nejedná se o výrobní

Principy BPM

- efektivní implementace a nasazení procesů ve firmě
- přehledný diagram procesů
- monitoring procesů
- optimalizace procesů
- zefektivňování procesů

Krok 1 - návrh procesu

- analýza existujících procesů
- výkonnostní kritéria budoucího procesu
- důležitá správnost a účinnost procesu

Krok 2 - modelování procesu

- Zachycení toho, co se v procesu děje
- grafická notace

Krok 3 - vykonání procesu

- integrace do systému

Krok 4 - monitorování procesu

- podklady pro zlepšování procesu
- včasná detekce chyb
- měření výkonnosti
- sledování obchodních cílů

Krok 5 optimalizace procesu

- stálé zlepšování procesu
- postup optimalizace
 - detekce neefektivní části procesu
 - návrh a validace změny

- úprava modelu procesu
- nasazení nové verze procesu

IT Governance



Obrázek: IT Guvernantka.

- způsob řízení IT ve firmě
- strategie
- investice
- architektura
- potřeby
- priority

Úkolem IT Governance je řídit aktivity IT v rámci organizace tak, aby byly zajištěny následující cíle:

- Propojení a sjednocení business a IT strategie v rámci společnosti tak, aby byly oboustranně splněny předem definované požadavky a očekávání (tj. odvození IT strategie z jednotlivých cílů definovaných v business strategii)
- Maximální a řízené využití příležitostí, které IT businessu nabízí
- Zodpovědné využívání IT zdrojů
- Řízení rizik spojených s vývojem / pořízením / provozováním IT

Definice podle ITIL

IT Governance se zabývá kooperací businessu a IT managementu. Tato kooperace je stěžejní pro podnikové cíle a procesy, které jsou závislé na správném fungování IT.

- Oblasti zájmu IT Governance
- Sjednocení strategií (podniková versus IT strategie)
- Řízení změn (change management)
- Business Continuity

- IT Asset Management
- Řízení zdrojů
- Řízení znalostí

Outsourcing IT, ITaaS, Cloud