

# IT Service Management

stručný přehled a poznámky  
k implementaci procesního řízení IT

QiT 2004, Bratislava, 9.11.2004

Jiří Hudec

Prezentace obsahuje mj. některé materiály firem ČESKÝ TELECOM a HP Czech. Tyto materiály nesmějí být dále publikovány bez souhlasu těchto firem a v této prezentaci slouží pouze pro výukové účely.

## ing. Jiří Hudec

V IT od ukončení školy (FEL ČVUT Praha)

programátor/technik sálové Tesly 270/systemový programátor EC1030/ved.  
odd. projekce a programování/samostatný analytik/společník firmy pro  
grafický SW pro NC stroje/

Od r.1993 v SPT TELECOM – ředitel oblastního výpočetního střediska

Od r.1998 rozvoj procesů IT v ČTc – ředitel řízení procesů IT, posléze ředitel  
pro řízení změn IT

Od r.2004 konzultant IT

# Obsah

- Proč IT SM
- Významné metodologie IT SM
- Hlavní procesy IT SM
- Konkrétní příklad organizace procesů IT
- Nástroje : požadavky na ideální nástroj
- Předpoklady úspěšnosti zavedení IT SM a chyby při implementaci
- Literatura, zdroje informací
- Co není v příručkách

# Proč IT Service management ?

- Historická reminiscence : izolované aplikace, izolovaná a nekonzistentní data, obtížně realizovatelné vazby. Pokusy o řízení IT během 80. let min. století
- Náklady na řízení a údržbu IT jsou dnes násobkem nákladů na vývoj a implementaci, podpora businessu společnosti službami IT je naprosto nutná
- Zákazník/uživatel IT musí být obsloužen co nejrychleji a definovaným způsobem : customer oriented approach
- U velkých společností velmi komplikované prostředí, vazba aplikací mezi sebou : příklad ADSL
- Poskytnutí vyhovujících informací managementu pro plánování a pro strategická rozhodnutí
- Úzká vazba na řízení projektů
- Dohody o dodávkách služeb IT – SLA (Service Level Agreement)
- Možnost měření výkonnosti IT – metriky
- Základ pro řízení jakosti u IT služeb

# Významné metodologie pro IT SM

- ITIL (the IT Infrastructure Library) začátek 1989 : CCTA (dnes OGC – Office of Government Commerce) – první impulsy ke shromáždění best practices za podpory britské vlády a BSI : most widely accepted approach to IT Service management in the world. ITIL provides a comprehensive, consistent and coherent **set of best practices** for IT service management, promoting a quality approach to achieving business effectiveness and efficiency in the use of information systems. The ethos behind the development of ITIL is the recognition that increasingly organisations are becoming dependent on IT in order to satisfy their corporate aims and meet their business needs. This increasing dependency leads to growing requirement for high quality IT services. In this context quality means matched to business needs and user requirements as they evolve.
- CobiT (Control Objectives for Information and Related Technology) : orientace především na audit IT (metriky etc.)
- HP's IT Service Management Reference Model – konvergoval k ITILu
- IT Process Model (ITPM) by IBM : spíše rámec, kooperace ITILu v něm je smysluplná
- A další – zejména v NL : BiOOlogic, ISM (Integrated Service Management), MSP (Managerial Step-by-step Plan) atd.

ITIL pokrývá především provozní procesy, vývoj SW je řízen zpravidla jen v počáteční fázi (RFC pro vývoj nového SW či u změny – nová či změněná funkčnost resp. odstranění chyb) a v konečné fázi, tedy při implementaci do provozu IT (v poslední verzi dokumentace pro ITIL je i problematika vývoje SW zpracována)

# Procesy

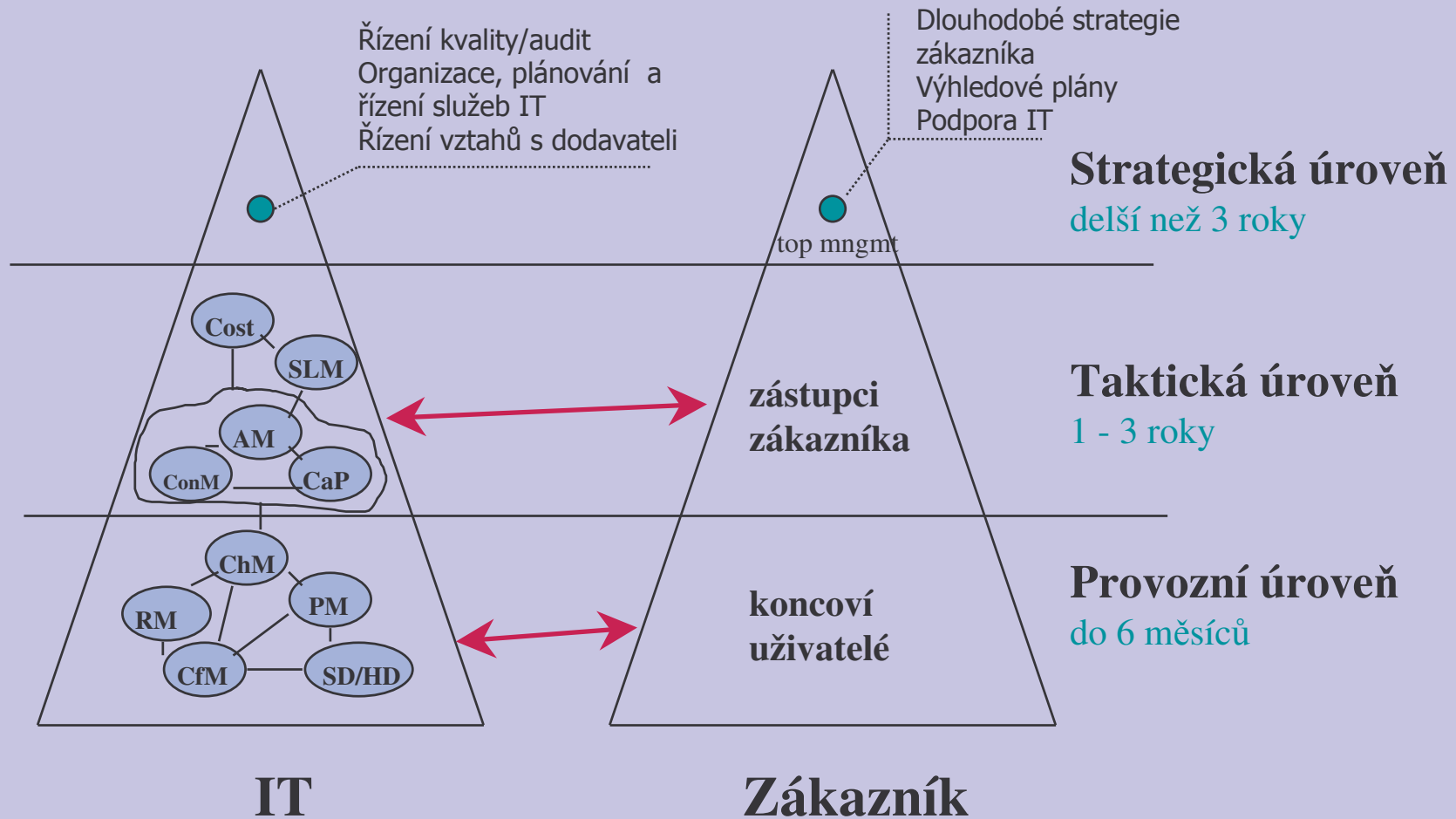
## PODPORA SLUŽBY

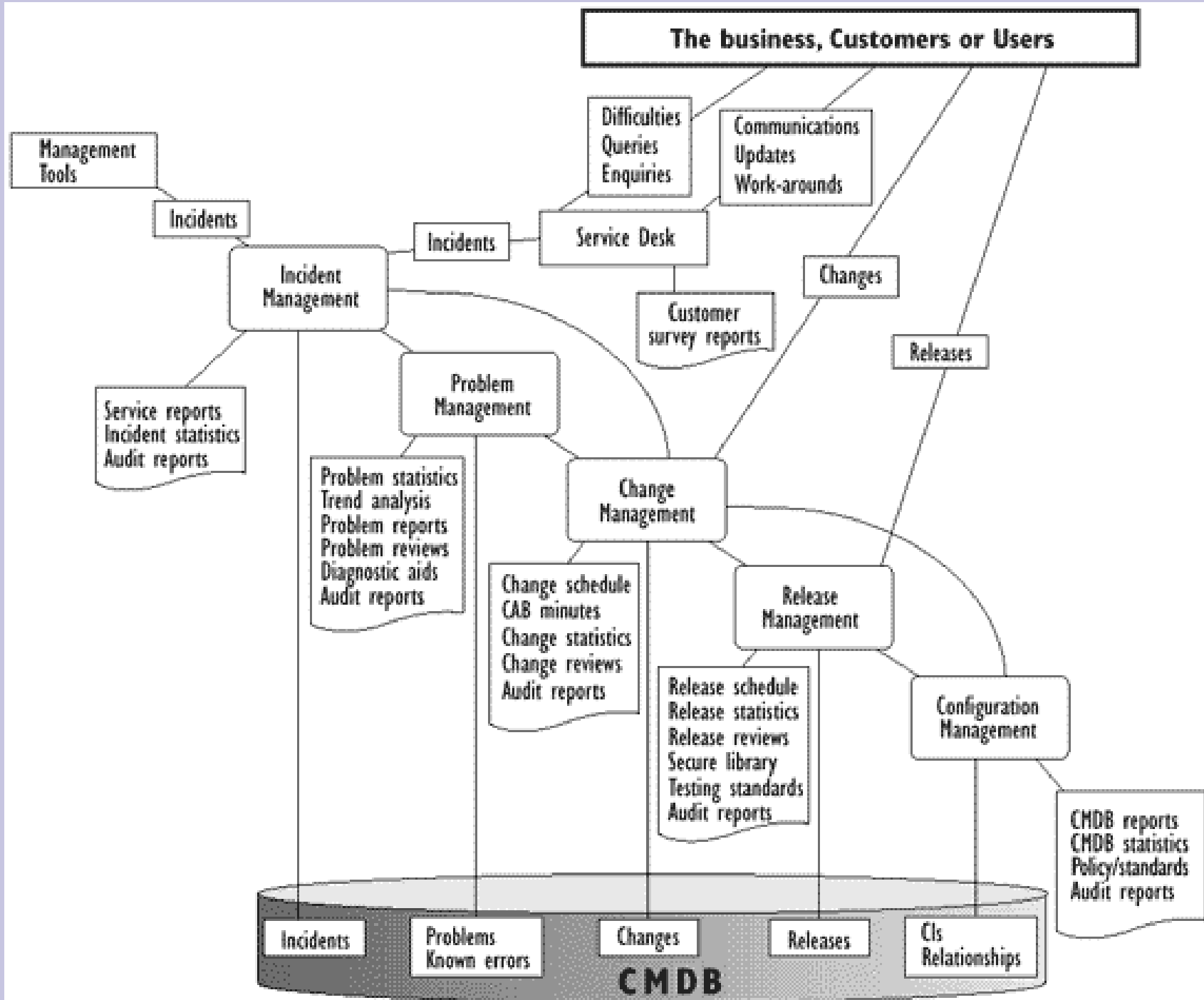
- Configuration Management
- Incident Management (včetně HelpDesku/ServiceDesku)
- Problem Management
- Change Management
- Release Management

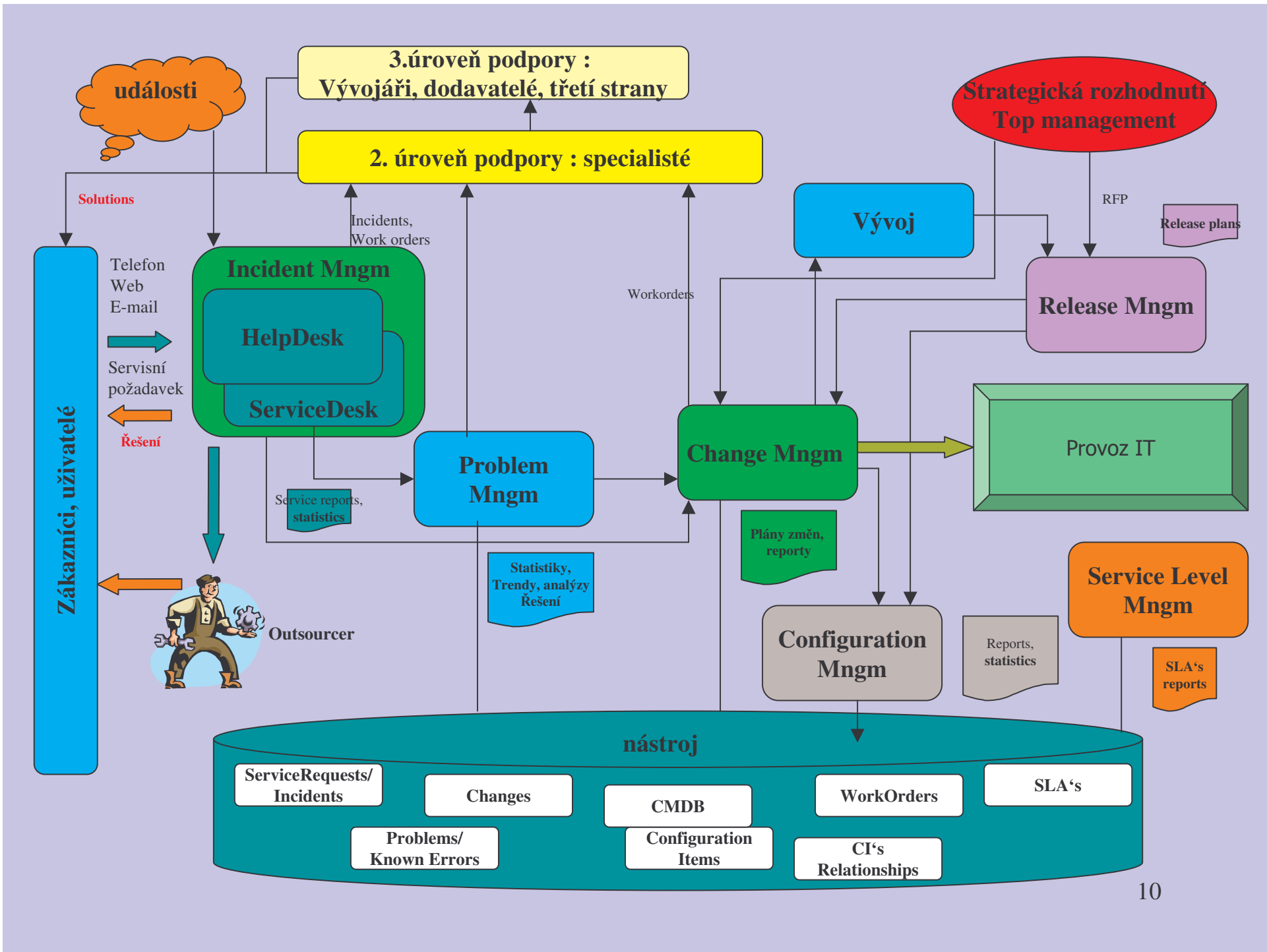
## DODÁVKA SLUŽBY

- Service Level Management
- Finance Management pro IT služby
- Capacity Management
- Continuity Management (dříve Contingency management)
- Availability Management

# schema časového dopadu procesů







# Lidé participující na procesech

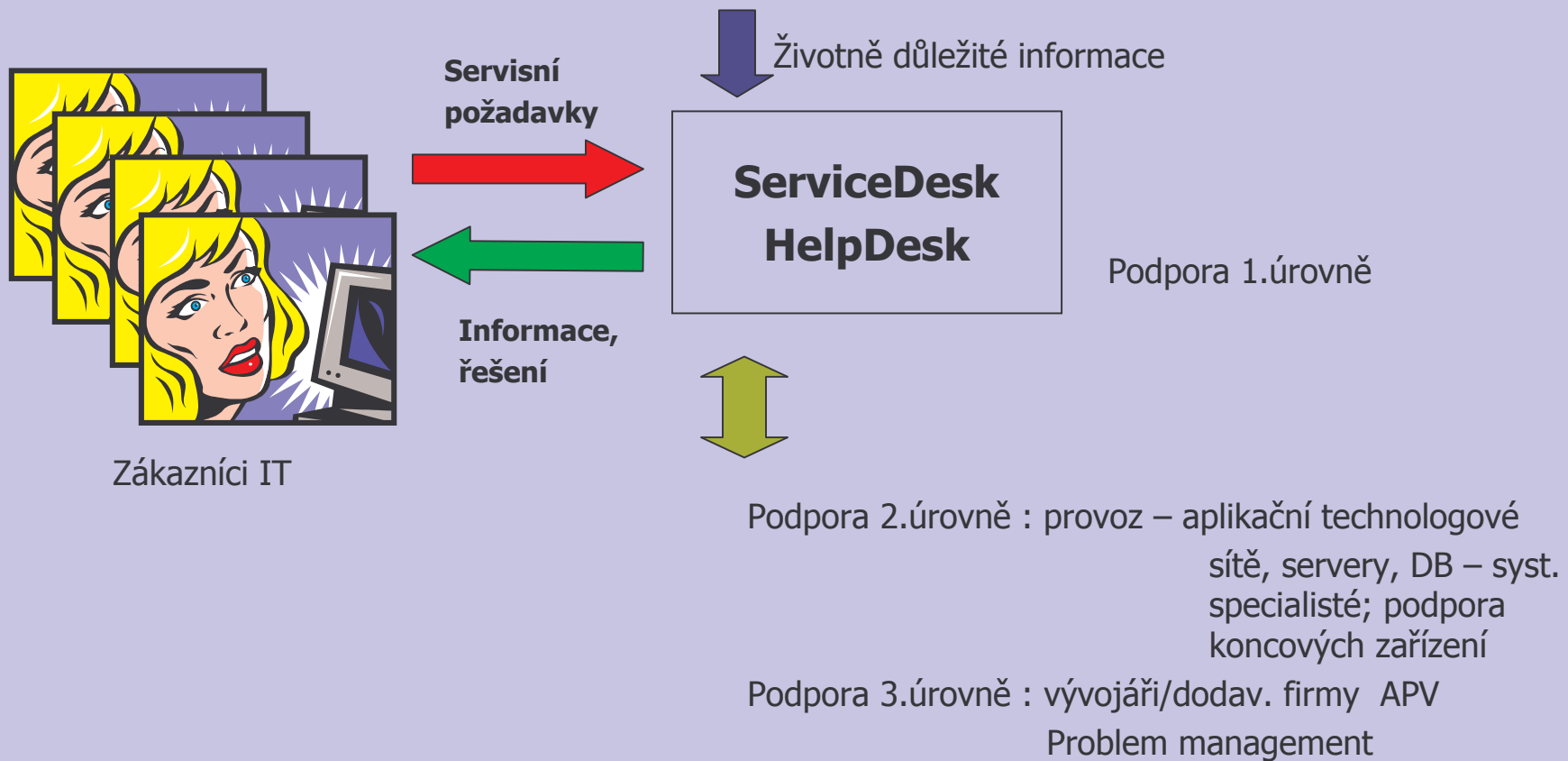
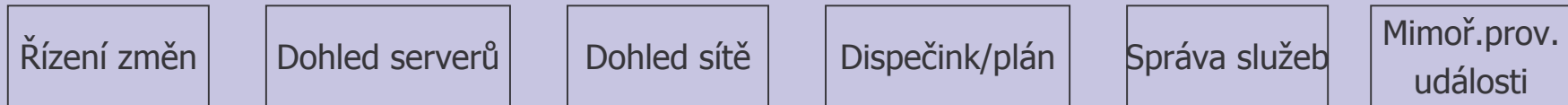
- Specialisté podporující vlastní procesy :
  - Agenti HelpDesku/ServiceDesku : 1. resp. 2. úroveň podpory
  - Změnoví manažeři
  - Specialisté procesní (PM, RM, CfM, atd.)
  - Specialisté koordinující a vyhodnocující služby outsourcerů
- Specialisté provozu resp. outsourcera – 2.úroveň podpory
  - Zpravidla technologové aplikací a pracovníci podpory sítí a koncových zařízení
- Specialisté HW a SW – 3.úroveň podpory
  - Většinou dodavatelé HW a SW

# Service Desk a Incident Management

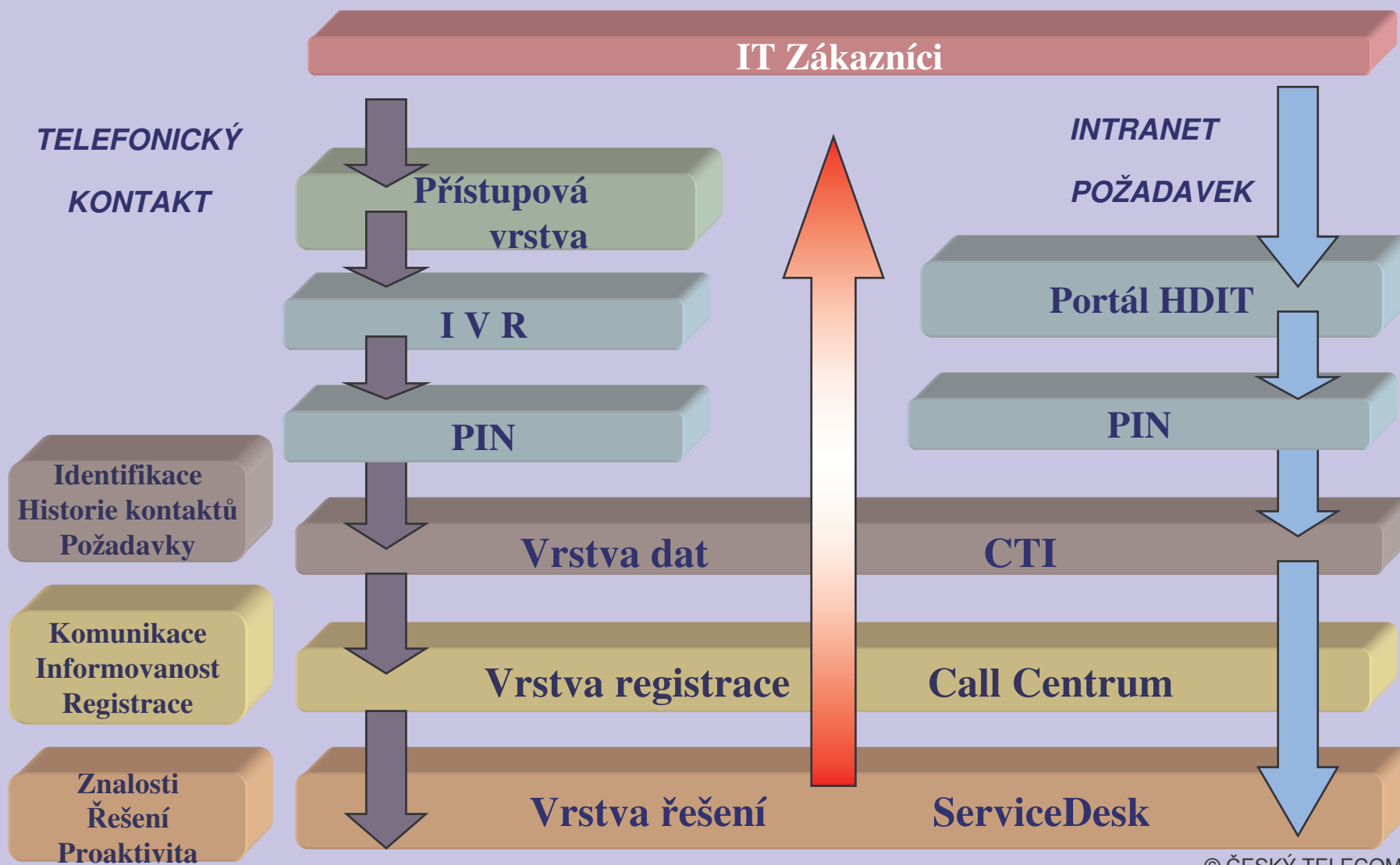
- IM je širším rámcem pro řešení a analýzu incidentů, SD v něm hraje klíčovou roli
- SD je klíčový pro vytvoření image ICT a pro spokojenost uživatelů
- Service Desk (dříve HelpDesk) je centrálním (a jediným) rozhraním mezi uživatelem a ICT
- SD přijímá a dokumentuje veškerou komunikaci s uživateli, jednodušší požadavky vyřizuje přímo, složitější deleguje na 2. a 3. úroveň podpory
- Eskaluje všechny poruchy podle stanovených postupů
- Informuje uživatele o stavu řešení jejich požadavků
- Znalostní databáze pro řešení incidentů
- Vytváření statistických reportů a analýz pro management
- Pojmy
  - servisní požadavek (SR – service request),
  - incident : odchylka od normálního průběhu, SD resp. IM stanovuje dopad a závažnost incidentu, od toho se odvíjí další postup

**Specifická disciplína vyžadující další SW a HW (CRM & komunikace)**

# ServiceDesk/HelpDesk



# Schema komunikace zákazníků s HelpDeskem/ServiceDeskem



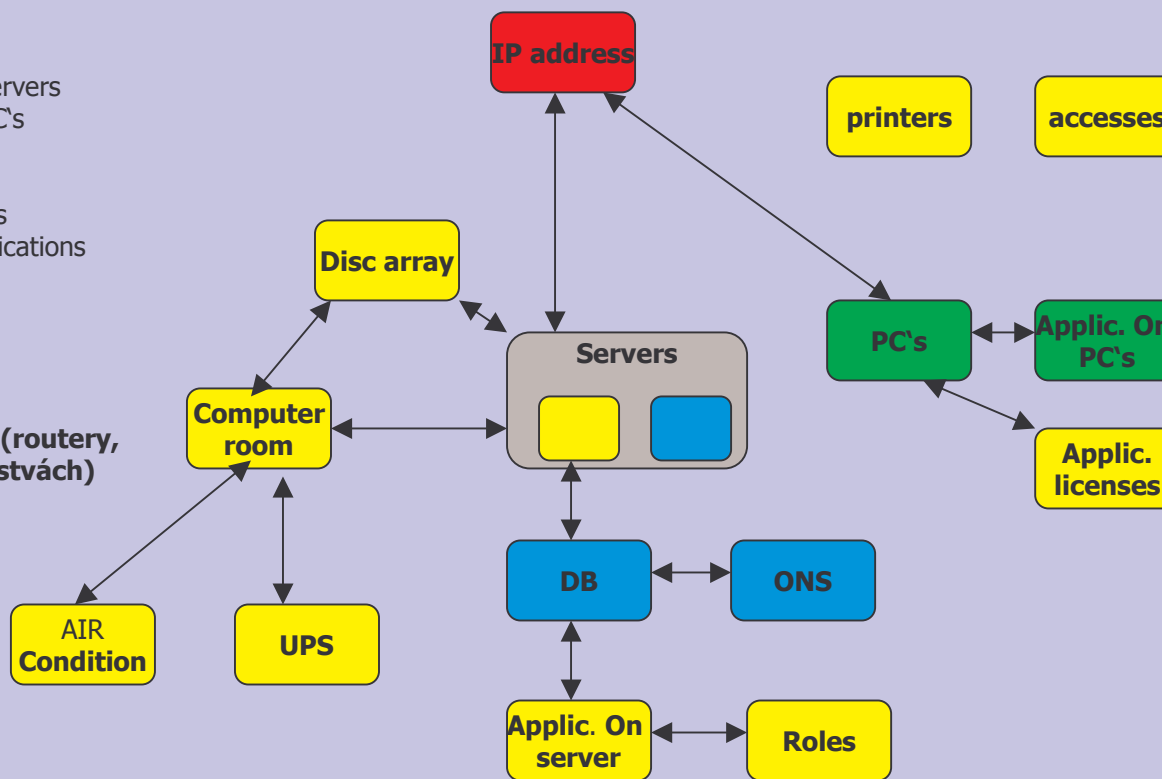
# Configuration mngmt – Správa konfigurace

- CfM zachycuje logický model všech prvků IT infrastruktury prostřednictvím identifikování, ověřování, údržby a verifikování všech konfiguračních prvků (CI – configuration item)
- Konfigurační databáze (CMDB – configuration database) slouží pro uložení těchto informací
- CfM je základem pro ChM, PM a RM, ale i pro další procesy
- Asset management vs. CfM (SAP vs. ITSM tool)
- Maximální využití datové základny společnosti a vazeb na ni : lidi, lokality
- Údaje v CMDB musí být
  - **Komplexní**
  - **Přesné**
  - **Aktuální**
- Pořízení informací do CMDB : automaticky, ručně (DTA/RADIA, agenti HP OpenView na serverech a DB)
- Důležité pojmy : CMDB – konfigurační databáze, CI – konfigurační položka

# Configuration database scheme (CMDB – configuration mngmt database)

## Entities, resources and relations

- **SERVER**- servers
- **PC** - PC's
- **IP** - IP addresses
- **APLSRV**- applications on servers
- **APLPC** - applications on PC's
- **APLPC** - applic. licenses
- **DB** - databases
- **DB - ONS**- ONS connections
- **PRISTUP**- accesses to applications
- **SAL** - computer rooms
- **OST-ZAR**- other facilities
- **KLIMAT.**- air condition
- **UPS** - UPS's
- **ROLE** - user roles
- **Komunikační prostředky (routery, switche atd. ve všech vrstvách)**



### Resources

- manually
- Automatically : DTA, RADIA
- Automatically : IT/O, NetIQ
- Automatically : DTA/RADIA + IT/O

Mimoto : lidé, lokality atd. z centrálních datových zdrojů

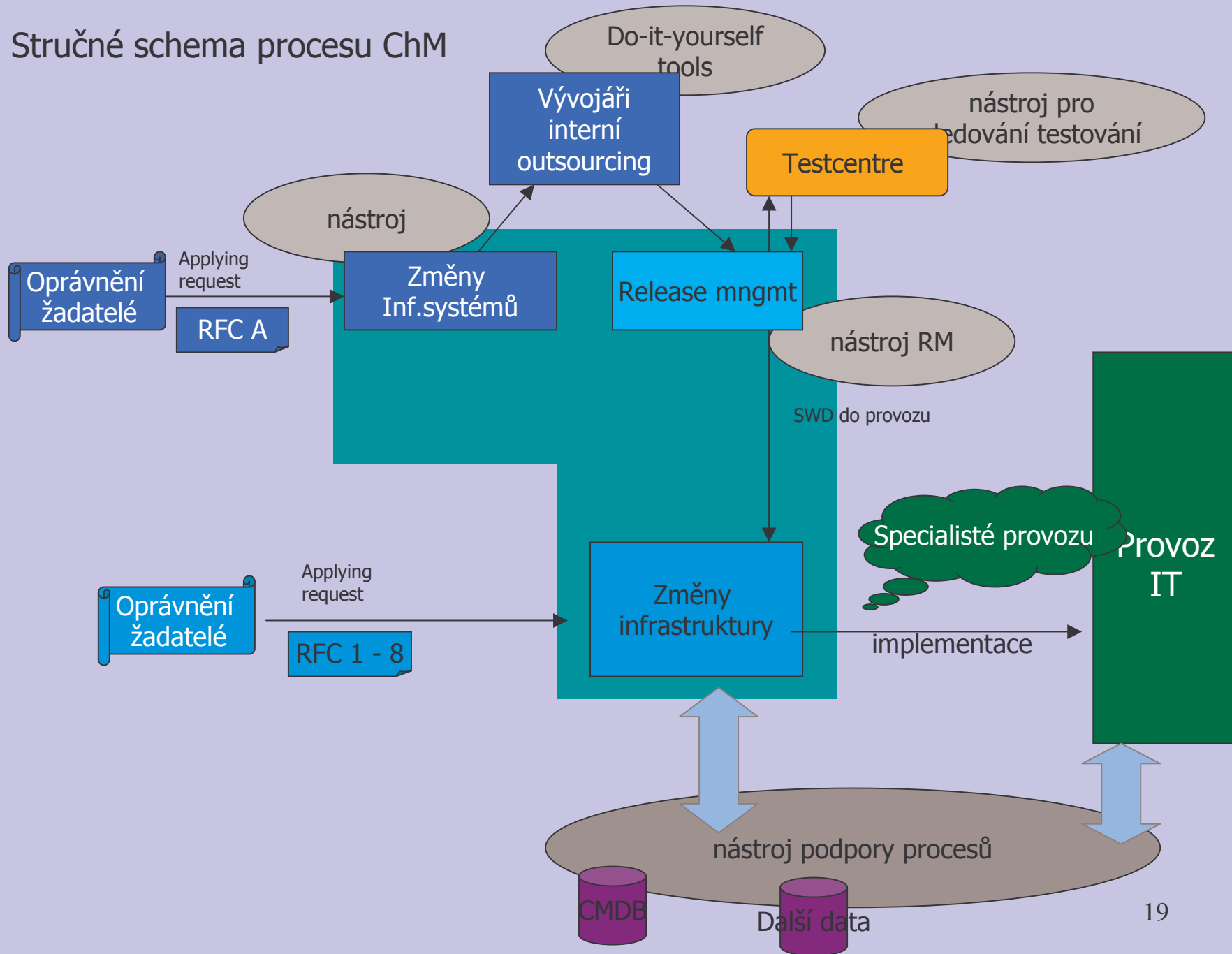
# Problem Management – Správa problémů

- Správa problémů (PM) je proces, který odhaluje současné nebo potenciální kořeny problémů
- Problém : neznámý příčinný důvod jednoho nebo více aktuálních nebo potenciálních incidentů.
- Cílem PM je
  - Správa problémů a chyb – identifikace a dokumentace; klasifikace, zprostředkování a diagnostika, sledování pokroku řešení, uzavření
  - Podpora při odstraňování těžkých chyb
  - Proaktivní činnost – analýza trendů, cílené nasazení opatření pro předcházení chybám a poruchám
  - Reporty pro management o problémech
- Podstatný rozdíl vůči IM : časové rozlišení

# Change management – Řízení změn

- Proces zajišťuje provádění (veškerých!!!) změn do IT infrastruktury resp. do jakékoli IT služby za použití standardizovaných metod a postupů s cílem podpořit efektivitu businessu při současné minimalizaci eventuálního negativního vlivu na službu IT a business společnosti. Řídí i urgentní změny i některé změny, pro něž je souhlas vydán dodatečně (v mimoř. případech).
- Změny vznikají
  - jako řešení požadavků businessu a uživatelů
  - jako odezva na problémy zjištěné při provozu IT společnosti
  - jako proaktivní hledání přínosů pro business – snížení nákladů nebo zlepšení služeb
- Důležité pojmy : RFC/CR, CAB – Change Advisory Board, oprávněný žadatel změny, EC – Emergency Committee, klasifikace změny (dopad, naléhavost)

# Stručné schema procesu ChM



# Release management (dříve SC&D – Software Control and Distribution)

- Proces, který zahrnuje plánování, návrh, realizaci, konfiguraci a testování softwarových (i hardwarových) releasů – uvolnění - do provozu IT jako souboru uvolněných komponent.
- RM spolupracuje zejména s CfM a ChM
- Důležité pojmy :
  - Full release : vývoj, testování, implementace všech prvků dané množiny
  - Delta release : uvolňují se pouze diferenční prvky k předchozímu releasu
  - Package release : uvolňování po balících
  - DSL : definitive software library – obsahuje master kopie všech prvků používaných v provozu v celém podniku
  - Roll-out : dodávka, instalace a uvedení do provozu integrovaného balíku nových nebo změněných CI

# Procesy dodávky služby :

## Service level management - Správa úrovně služeb

- Proces, který definuje, dohaduje, dokumentuje a řídí úroveň služeb zákazníkům, které jsou oprávněné a cenově rozumné.
- Hlavním nástrojem jsou smlouvy SLA 's (Service Level Agreement), ale spolupracuje rovněž na katalogu služeb
- SLA jsou nástrojem oboustranného prospěchu
- Katalog služeb : seznam všech možných poskytovaných služeb s jejich charakteristikami (cena, dodávka, další metriky) – externí, interní
- Důležité pojmy :
  - SLA – Service Level Agreement
  - SLR – Service Level Requirement
  - OLA – Operational Level Agreement

# Capacity management - správa kapacit

- Proces, který se zabývá využíváním kapacity IT : uspokojení požadavků optimálním způsobem za minimálních nákladů
- Prognózy vývoje a potřeb
- Znalost aktuálních a perspektivních technologií
- Schopnost prezentovat nákladovou přiměřenost
- Interakce s dalšími procesy, zejména CfM, ChM

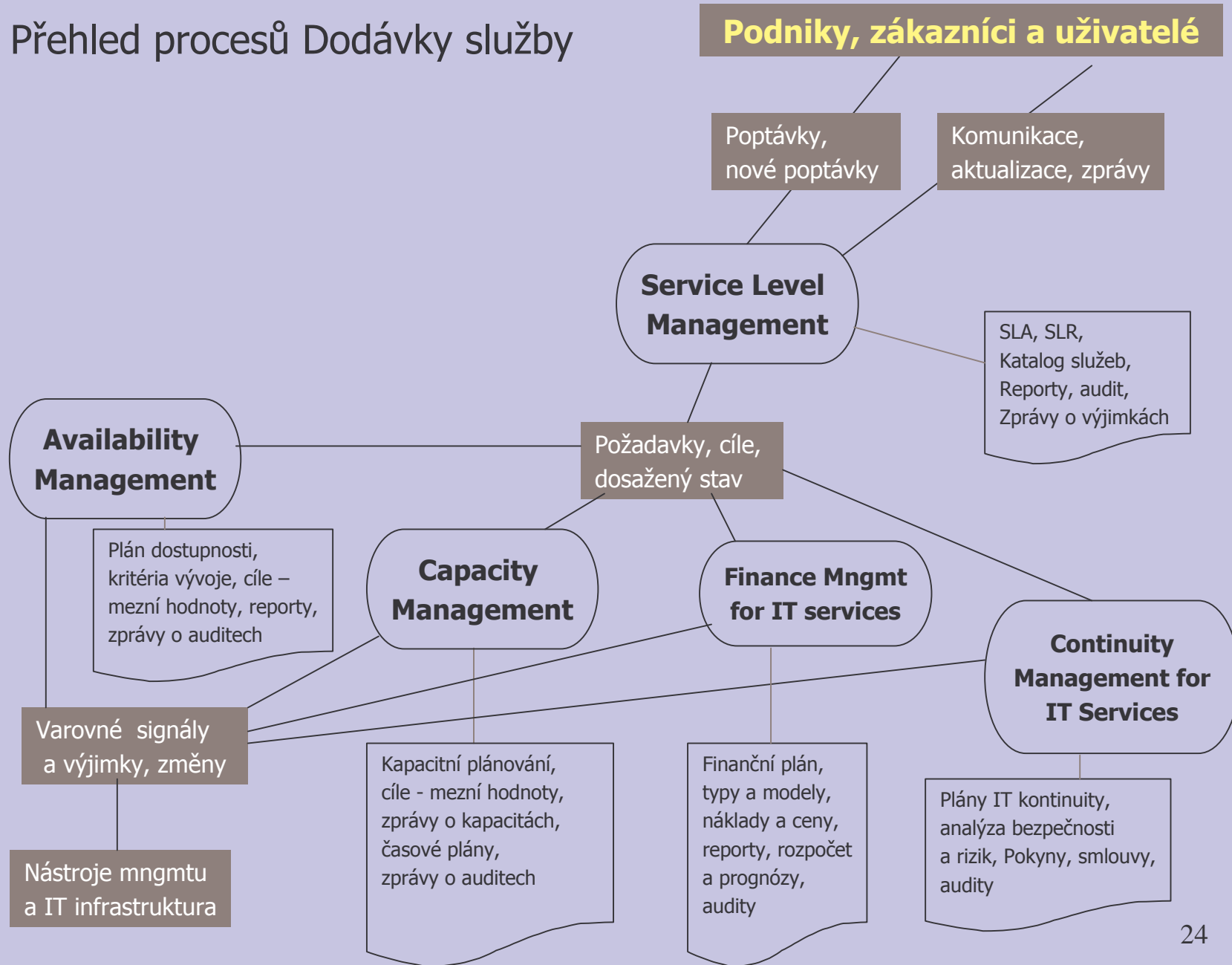
**Availability management** : optimalizace výkonnosti ICT infrastruktury, vyvážené a finančně dostupné

prostředky řídicí se poptávkou zákazníků, disponibilními prostředky organizace, náklady na rozšíření infrastruktury,

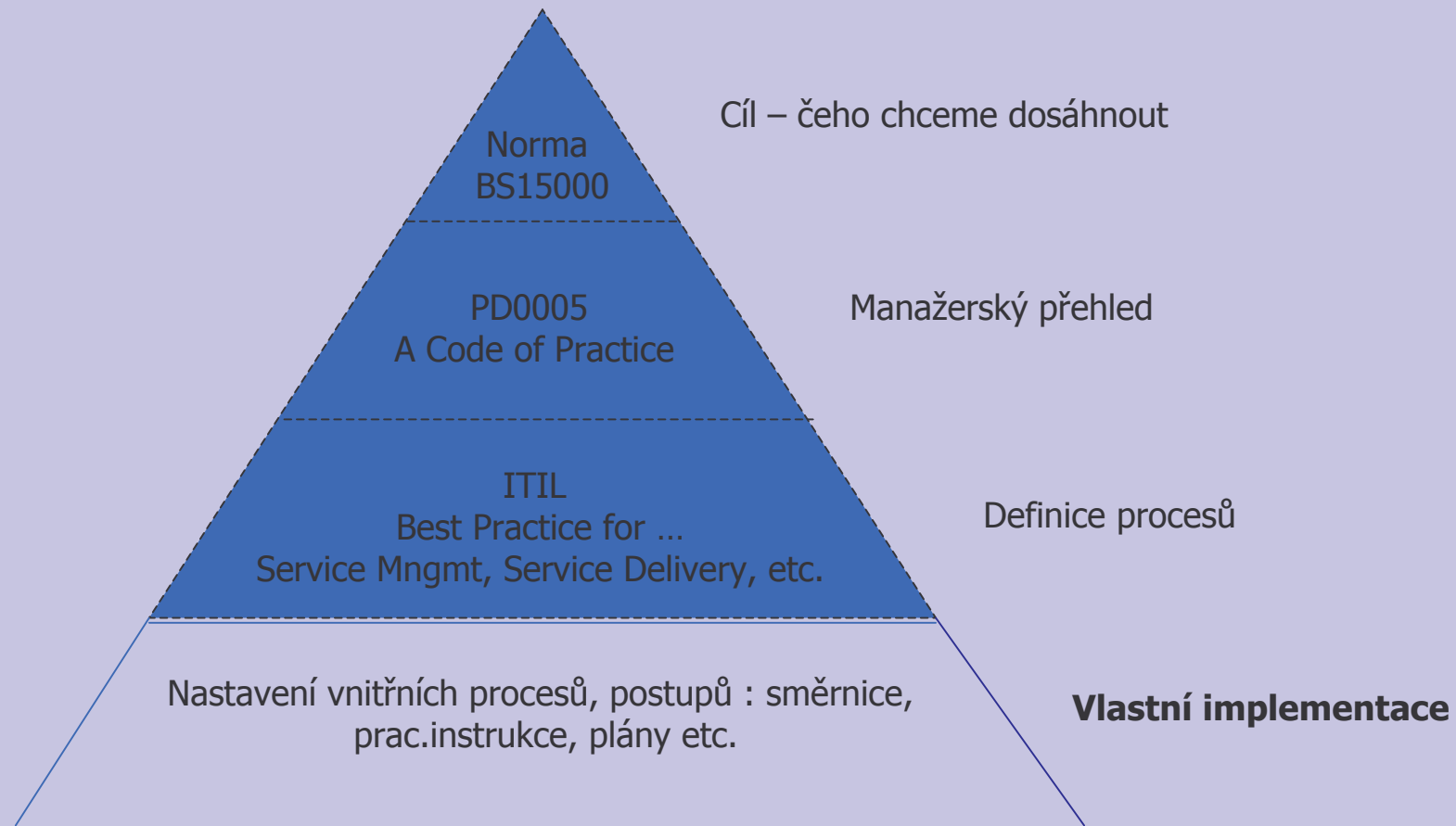
**Finance management for IT services** : účelná správa financí pro IT služby a infrastrukturu, plánování financ, prognózy

**Continuity management for IT services** : zajišťuje obnovení služby IT po haváriích a poruchách, preventivní činnost, opatření pro zachování služby, analýza rizik a hrozeb (dříve jako Contingency management)

# Přehled procesů Dodávky služby



# Hierarchie dokumentace



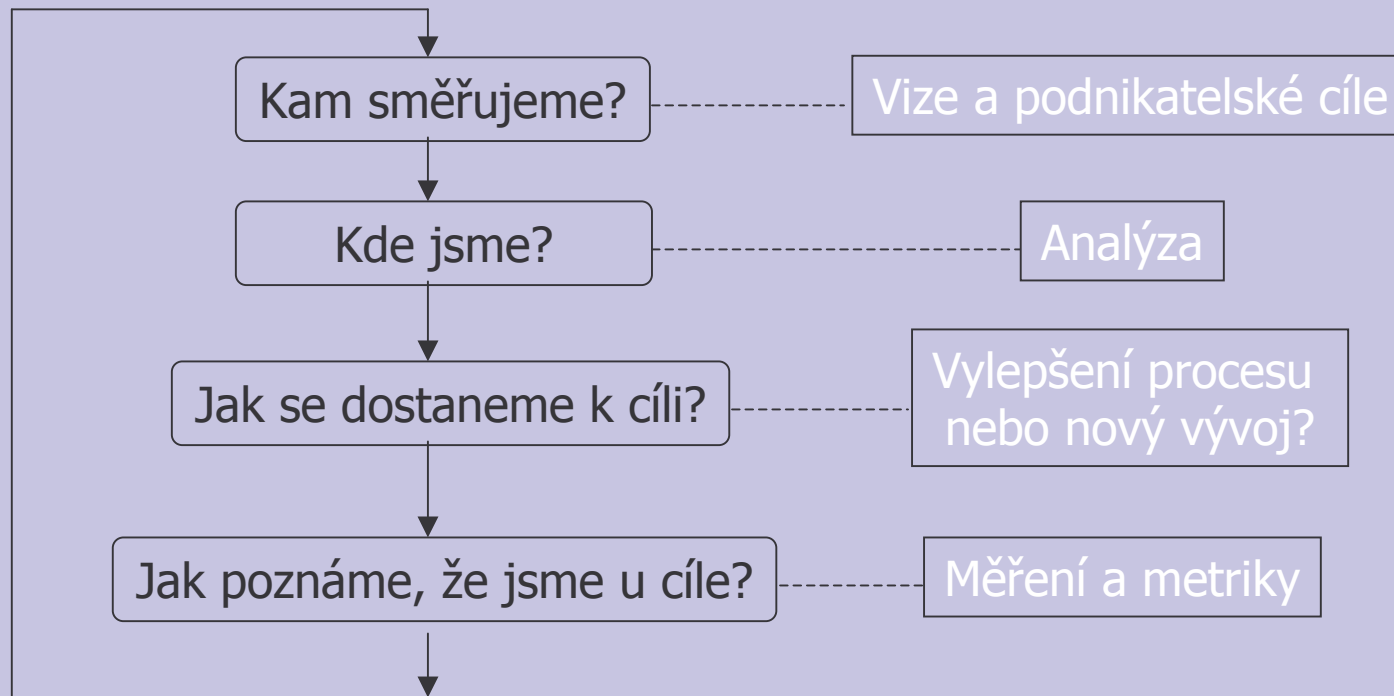
# System dokumentace ITIL

- Původně řada dílčích příruček pro každý proces
- Dnes základem
  - Britská norma BS15000 pro IT SM
  - Základní příručka A Code of Practice for IT Service Management (PD 0005)
- Samotný ITIL 2 podstatné příručky
  - Best Practice for Service Support –
  - Best Practice for Service Delivery –
  - Mimoto další příručky
    - Network Service Management
    - Application management
    - Business perspective

# Struktura dokumentace :

- Cíl procesu
- Rozsah procesu
- Přínosy a možné problémy
- Plánování a implementace
- Aktivity procesu
- Řízení procesu (reporting, KPI/metriky)
- Vztahy k dalším procesům
- Nástroje
- Role v procesu
- Potřebné dovednosti personálu

# Implementace procesů řízení IT



## 1. Definování optimalizace procesů

- Popis aktuálního stavu
- Formulace představ o cíli
- Nastavení cílů
- Definování rolí a odpovědností

## 2. Komunikace

- Vytvoření obecného povědomí (awareness)
- Zveřejnění a zpřístupnění informací
- Semináře, workshopy, odkazy

## 3. Plánování

- Sběr požadavků
- Návrh zlepšení procesů
- Zhotovení plánu
- Pojmenování zdrojů a příprava školení
- Analýza nákladů/přínosů
- Získání podpory vedení

# Nastavení procesu a optimalizace

## 4. Implementace

- Vývoj a optimalizace procesů
- Implementace plánu s revizemi a reporty
- Vývoj resp. uživatelské přizpůsobení nástrojů
- Školení IT personálu, zákazníků a uživatelů
- Zhotovení dokumentace, postupů a metrik
- Testování
- Měření úspěšnosti; produkce reportů

## 5. Revize a audit

- Revize a srovnání dosaženého s plánovaným
- Revize projektu po implementaci
- Pojmenování a prezentace předností
- Zhodnocení účinnosti
- Audit o dodržení předpisů
- Dohled, vývoj budoucích zlepšení a jejich revize

# Předpoklady úspěšné implementace

- podpora top managementu i nižšího managementu
- Awareness : dobrá komunikace na všech úrovních – pokud možno zamezit negativním interpretacím
- dostatečné finanční zdroje
- zavedení osobních odpovědností, důsledné dodržování kázně
- co nejvíce standardizované prostředí všude, tj. u konc. uživatelů, u serverů, sítí atd.
- pokud možno netříštit procesy mezi konkurující si útvary
- dostatečná doba na realizaci
- postupné cíle a jejich důsledná kontrola : striktní projektové řízení
- ideální je stavět na zelené louce, neovlivnění českými poměry v organizaci : vyloučit relikty stávajících organizačních struktur, nepotismus; ochota ke změnám
- procesy musí jít napříč stávající organizační strukturou : je třeba co nejvíce omezit vytváření ostrůvků s jinou IT kulturou, i když někdy to prostě nejde
- nezačínat zprostředka
- nesmírně důležitá je totální konzistence a správnost dat :  
DB zaměstnanců, CMDB, umístění etc.

# Požadavky na nástroj pro IT SM

- podpora všech realizovaných procesů, pokud možno žádné další spolupracující nástroje (sledování SW změn)
- registrace veškerých aktivit v nástroji (registrace autora záznamu !!!)
- komunikace všech participujících v tomto nástroji
- bezpečnost
- možnost definice rolí
- možnost změny workflow
- možnost změny struktury entit (alespoň u CMDB)
- reporty pro management : možnost jednoduché generace a změn
- levný ! Žádní tlustí klienti, pokud možno webový přístup a minimální nebo žádné poplatky za licence pro concurrent/named uživatele
- možnost nastavení bannerů, odesílání mailů, SMS, varování při vyčerpání času
- intuitivní ovládání podobná MS Outlook
- česká/slovenská lokalizace

# Literatura, kontakty

Organizace zabývající se IT SM :

**it Service Management Forum** – itSMF – Velká Británie a itSMf international pro další země. Nezisková organizace žijící z příspěvků členů a sponzorských darů společností. itSMF i v Čechách, leč prakticky nečinný. Web [www.itsmf.com](http://www.itsmf.com), z něj přístup i do národních webů spolupracujících organizací. **Nově u ČSSI !!!!!**

Příručky ITIL : informace na [www.itsmf.com](http://www.itsmf.com),  
dále na [www.thestationeryoffice.com](http://www.thestationeryoffice.com)

Britská norma BS15000, normy ISO/EU

Code of Practice PD0005 – vydal BSI [www.bsi-global.com](http://www.bsi-global.com)

V ČR nositeli pochodně vědění zejména Hewlett Packard (vzhledem ke svému nástroji HP OpenView ServiceDesk) a LOGICA, v zahraničí zejména PINK ELEPHANT, dále IBM, LBMS (C&A) atd. Profesionálně se ITILEm zabývá mj. dceřiná organizace Českého Telecomu OMNICOM [www.itsm.cz](http://www.itsm.cz)

## Co závěrem :

- Implementaci a provoz musí upravit směrnice a pracovní pokyny, které nastavují procesy, součinnosti a kompetence : navíc provozní plán, přehled specialistů a pohotovostí, výpadky služeb a eskalace mimořádných provozních událostí
- Nepominutelná role webu : portál ServiceDesku, další informace ::: směrnice/popisy procesů, postupy, metriky atd.
- Kolik ta legrace stojí : SW, named/concurrent client, poplatky
- Vazba na outsourcing : nástroj, skupina lidí řídící outsourcing, vyhodnocování – pravidelné reporty pro management, důležitá velmi precizní smlouva s dodavatelem služeb : zejména motivace k dodávce korektní služby
- Metriky : klasifikace činností s respektováním naléhavosti resp. významnosti
- Práce, náklady : efekt ?

**Stojí to za to !!!**

Otázky ???

... díky za pozornost

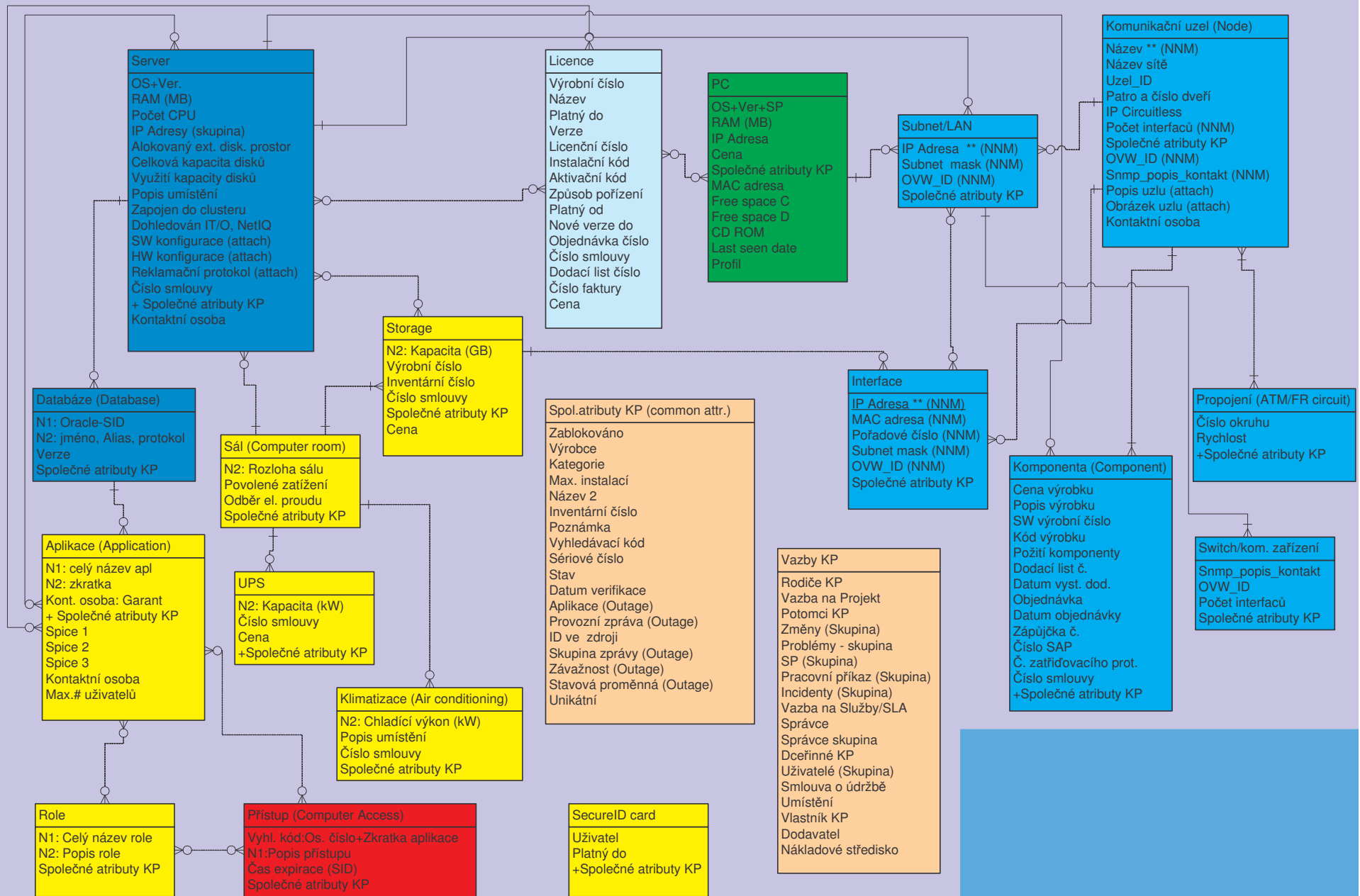


# Procesy popsané v Service Support

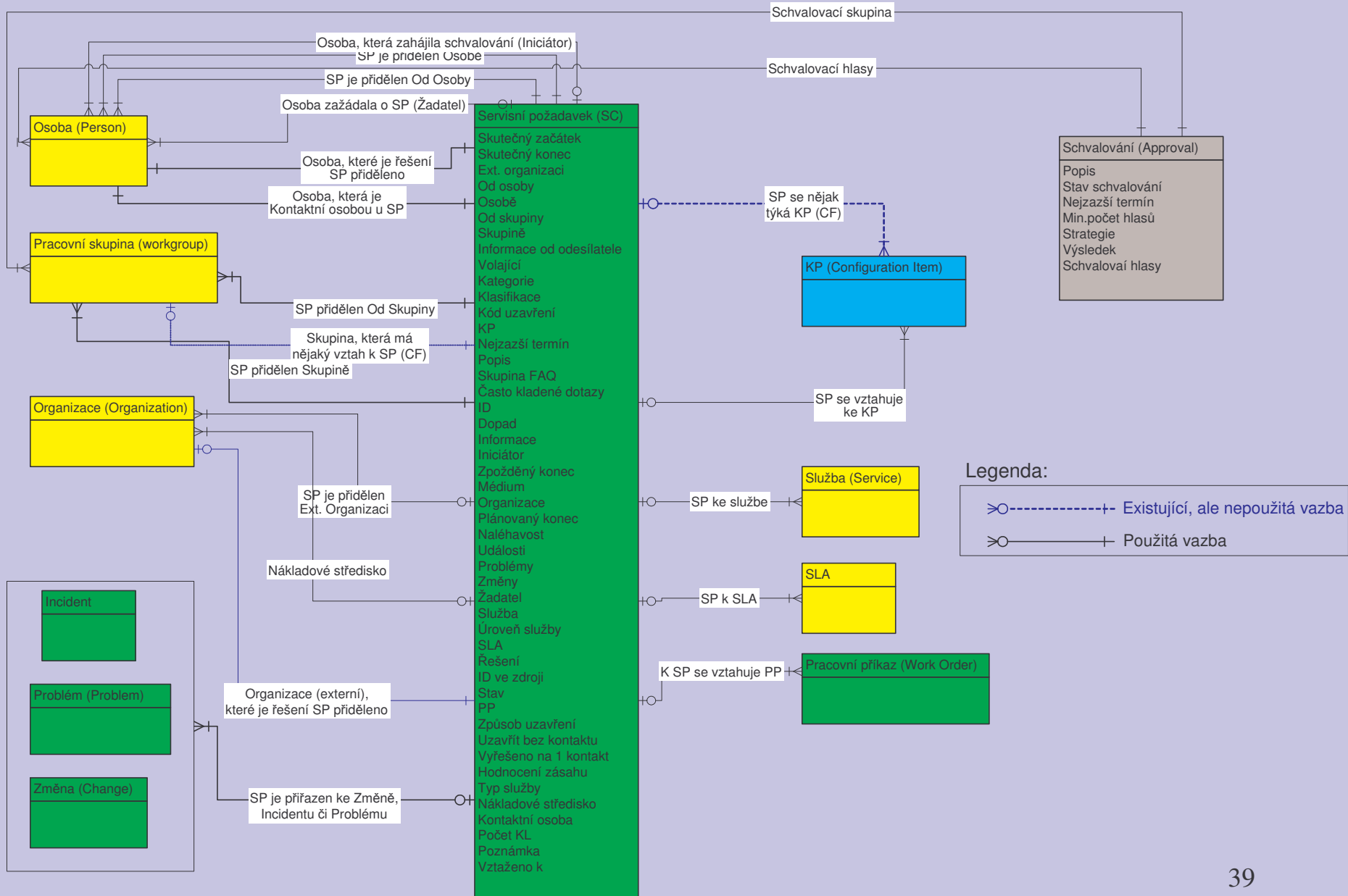
- Vazby mezi procesy
- ServiceDesk
- Incident Management
- Problem Management
- Configuration Management
- Change Management
- Release Management
- a Service Mngmt software tools

# Procesy popsané v Service Delivery

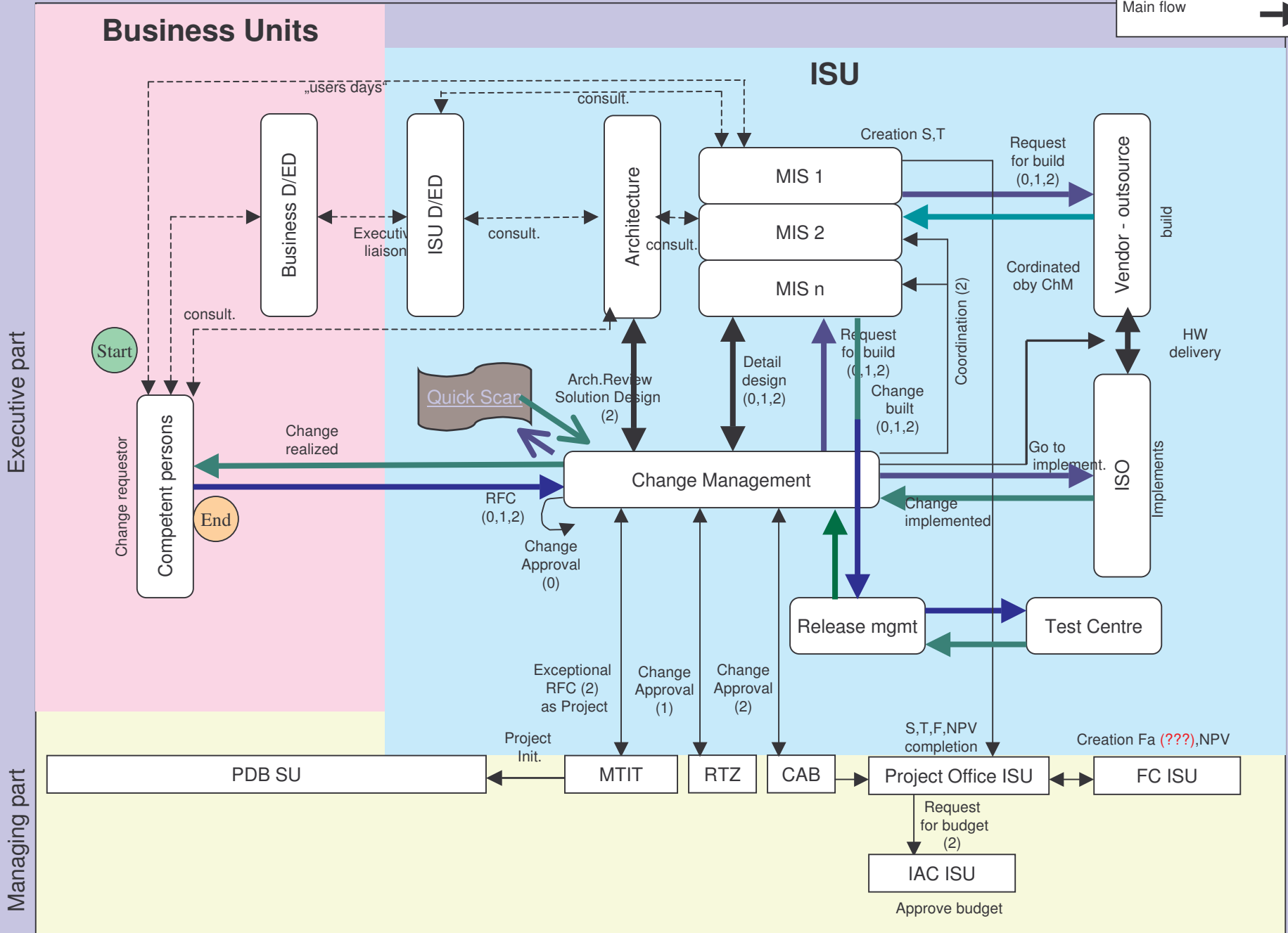
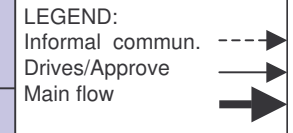
- Vazby mezi procesy
- Service Level Management (SLA's)
- Financial Management for IT Services
- Capacity Management
- IT Service Continuity Management
- Availability Management
- Planning for the implementation of service mngmt
- Quality mngmt a vazba



# ER Diagram datové entity Servisní požadavek



# Change Management - RFC (0,1,2) processing




### Contents

- Home Page
- What is ITIL?
- Why adopt ITIL?
- ITIL - background
- How does it work?
- How to find out more
- ITIL Examinations
- Implementing Providers
- ITIL Service Management Framework
- ITIL Self-Assessment Form
- ITIL Quick Page
- ITIL Complete PDF Document

120%

Záložky  
Miniatury



# ITIL

**ITIL** The key to Managing IT Services

- Service Support
- Service Delivery
- Network Service Management
- Applications Management
- The Business Perspective

Stationery  
CCCTA

1 (1 z 12) 209,4x152,1 mm

# General Scheme of ITIL Processes

