

Řízení ICT služeb na bázi katalogu služeb

Jiří Voříšek

katedra IT, VŠE

vorisek@vse.cz

nb.vse.cz/~vorisek



Služby – fenomén současné etapy rozvoje společnosti

Vlastnosti služeb

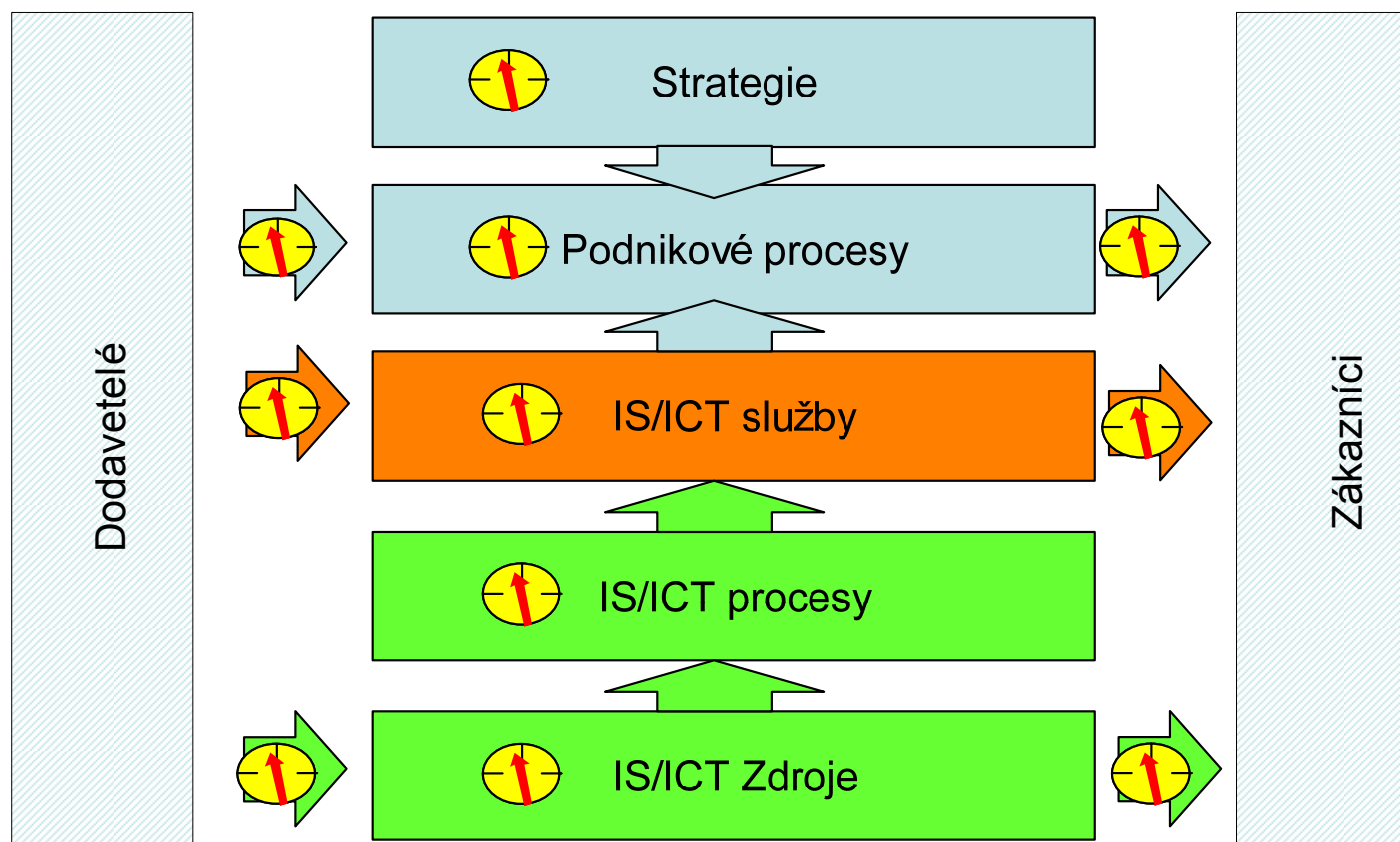
- služby se od produktů liší v řadě charakteristik
 - zákazník je zahrnut do specifikace, customizace a integrace služby do vlastní organizace
 - se službou obvykle dodávány i znalosti, na jejichž příjem musí být zákazník připraven
 - čím více je služba spojena s interakcí osob dodavatele a zákazníka, tím více závisí efektivita služby na úrovni jejich znalostí a jejich motivaci (viz např. implementace TASW)
 - velkou roli při poskytování služby hrají podnikové kultury poskytovatele a zákazníka
 - úroveň spokojenosti zákazníka je výrazně závislá na doplňkových službách, které jsou s hlavní službou spojeny (např. customizace, hotline,...)
 - služby umožňují lépe prodávat klasické produkty (viz iPod a www.itunes.com, viz automobily)
 - největší efekty pro dodavatele i zákazníka přinášejí standardizované služby
 - výhoda digitalizované služby - služba se užitím nespotřebovává
 - většina služeb má vysoké náklady vývoje, ale nízké náklady replikace a distribuce
 - v inovaci služeb hrají významnou roli ICT

Proto vývoj, prodej, dodávka, řízení a zpoplatnění služeb mají specifické rysy.

ICT služby

Výchozí konceptuální model - SPSPR

Model SPSPR



ICT služba - definice

➤ ICT služba:

= koherentní aktivity a/nebo informace dodávané poskytovatelem ICT služby příjemci služby. ICT služba je vytvářena ICT procesy, které při svém průběhu konzumují ICT zdroje (hardware, software, data, lidé atd.). Služba se realizuje na základě dohodnutých obchodních a technických podmínek.

➤ obchodní a technické podmínky by měly odpovědět na otázky:

- komu a kde bude služba poskytována,
- kým bude služba poskytována,
- co je předmětem služby,
- jak bude služba poskytována,
- jaký bude **objem** poskytované služby (počet oprávněných uživatelů, objem předávaných/zpracovávaných dat apod.),
- jaké budou **kvalitativní charakteristiky** poskytované služby (dostupnost, doba odezvy, spolehlivost, stáří předávaných dat apod.),
- jaká bude **cena** poskytované služby (plus případné bonusy/malusy za překročení/nedodržení sjednané kvality služby poskytovatelem),
- jakými **znalostmi a/nebo technologiemi musí disponovat příjemce** služby, aby mohl službu konzumovat.

Životní cyklus ICT služby

Strategie

architektura služeb – integrace – standardizace - „balíčkování“ služeb - sourcing

definice (sběr požadavků, popis služby – vč. možných kanálů dodání)

návrh realizace služby

implementace služby

prodej (uzavření smlouvy)

customizace

instalace vč. aktivace kanálů, kterými je služba dodávána

provoz a dodání konkrétnímu zákazníkovi

škálování – řízení objemu služby a kapacit nutných pro její zabezpečení

řízení kvality služby

údržba/modifikace/kontinuální zlepšování

zpoplatnění

ukončení provozu



Proč kategorizovat ICT služby a proč hovořit o architektuře ICT služeb

- ITIL, COBIT a CMMI zaměřeny především na ICT procesy (jejich kvalitu, zralost, efektivnost atd.). O tom jak strukturovat ICT služby a jak vytvářet architekturu ICT služeb se v těchto přístupech moc nehovoří
 - ➔ individuální přístupy ke strukturaci a granularitě služeb
 - ➔ pomalá standardizace služeb
 - ➔ obtíže při nákupu služeb na trhu
- různé služby vyžadují různá SLA
- návrh architektury služeb na základě standardizovaných ICT služeb zprůhledňují katalog služeb pro tvůrce i pro zákazníky

Typy ICT služeb

(kategorizace dle předmětu služby)

1. informační služba

- Informační službou dodává poskytovatel zákazníkovi požadovanou **informaci, resp. data** (např. stav kurzů na burze cenných papírů, předpověď počasí, mapu požadované lokality, knihu, fotografii, audionahrávku, film)
- Informace je dodána v požadované struktuře, formátu a čase
- I když dodaná informace může být produktem softwarové aplikace, tak funkcionality aplikace je pro zákazníka služby nepodstatná
- Specifikou některých informačních služeb je, že se na ně vztahuje autorský zákon, který omezuje uživatele služby, jak může s poskytnutou informací nakládat
- Poskytovatel služby odpovídá za správnost a aktuálnost dodaných informací

Typy ICT služeb

(kategorizace dle předmětu služby)

2. aplikační služba

- Předmětem aplikační služby je **funkcionalita softwarové aplikace** (např. účetnictví, CRM, e-mail, vyhledávač atd.)
- Poskytovatel tuto aplikaci provozuje na vhodné ICT infrastrukturu a zákazník užívá funkcionalitu aplikace
- Data, která aplikace zpracovává jsou buď výhradně zákazníka (účetnictví, CRM), nebo provozovatele (vyhledávač typu Google). Může se ale jednat i o kombinaci dat poskytovatele a zákazníka (Google Earth s objekty označenými zákazníkem)
- Poskytovatel služby odpovídá za správnost transformace dat, majitel dat (ten kdo data vkládá) odpovídá za správnost vstupních dat
- Funkcionalita aplikace realizuje jednu nebo více aktivit podnikového procesu - dva podtypy
 - ≡ služba podporuje určitý podnikový proces
 - ≡ služba realizuje celý podnikový proces (internet banking)
- Je často dodávána v balíčku s podpůrnými službami bezprostředně s aplikací spojenými (např. školení uživatelů aplikace, help desk, customizace, drobné změny aplikace).

Typy ICT služeb

(kategorizace dle předmětu služby)

3. infrastrukturní služba

- Předmětem infrastrukturní služby je **provoz ICT infrastruktury** (servery, koncové stanice, síť LAN a WAN, operační systémy, databázové systémy, monitorovací systémy atd.) potřebné pro bezchybný chod aplikace nebo aplikací
- Tyto služby také mohou manipulovat s daty, ale pouze ve smyslu transferu a uložení dat, nikoliv ve smyslu změny obsahu dat
- Infrastrukturní služba zahrnuje pořizování nového HW/SW, upgrade HW/SW, budování a rozšiřování síťové konektivity, řešení poruch a výpadků atp.
- Při prodeji se obvykle dělí do dvou skupin:
 - ≡ koncové stanice
 - ≡ ostatní infrastruktura - je obvykle „neviditelná“ uživatelům, její náklady jsou rozpočítány do aplikačních služeb

Typy ICT služeb

(kategorizace dle předmětu služby)

4. podpůrné služby

- **doprovodné služby, které jsou potřebné / vhodné pro zajištění služeb informačních, aplikačních a infrastrukturních**
- **jedná se zejména o školení, customizaci a integraci aplikací, služby service desku, služby poradců při tvorbě kontraktů nebo při realizaci výběrového řízení.**

Typy ICT služeb

(kategorizace dle předmětu služby)

5. služby rozvoje IS/ICT

- zahrnují vývoj / dodávku požadovaného software nebo ICT infrastruktury
- řeší se klasickým informatickým projektem s definovaným cílem, rozpočtem a dobou řešení
- na každý projekt uzavřena samostatná smlouva definující podíl případného ext. dodavatele, informatického útvaru a uživatelského útvaru na projektu
- po ukončení projektu se překlápí do aplikační nebo infrastrukturní služby

Architektura ICT služeb podniku

Interní uživatelé: vlastníci, vedení podniku, zaměstnanci

Informační služby	Aplikační služby	Infrastrukturní služby	Podpůrné služby
• definice služby • dodávka dohodnutých informací	• definice služby • provoz a správa aplikací • drobná údržba	• definice služby • provoz a správa ICT • pořizování nových HW/SW • upgrade HW/SW • řešení poruch, výpadků	• definice služby • poskytování služby

Veřejnost

Partneři (dodavatelé, státní správa, banky, ...)

Zákazníci

Cíle architektury služeb

➤ Cíle u uživatelské organizace

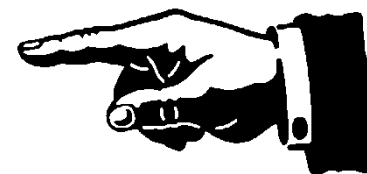
- **zajistit (interně či externě) všechny služby, které jsou požadovány podnikovými procesy a tyto služby navzájem integrovat**

➤ Cíle u dodavatelské organizace

- **nabízet a dodávat takové portfolio integrovaných služeb, takovému segmentu zákazníků a v těch teritoriích, které přinese nejvyšší zisk**

Doporučení pro architekturu aplikačních služeb v uživatelské organizaci

- Existují tři varianty postupu při strukturaci služeb:
 - aplikační služby korespondují se strukturou podnikových procesů (resp. činností)
 - aplikační služby korespondují se strukturou software, který je pro zajištění služeb použit (dle sw balíků)
 - aplikační služby korespondují se základními typy uživatelů (partneři, zákazníci, top mng,...) a se strukturou útvarů podniku (pro interní uživatele)
- Při tvorbě služeb je vhodné vzít v úvahu všechny možnosti.



Výhody a nevýhody variant

Služby podle procesů (extrémní situace: pro každý podnikový proces jedna služba)

- + nejvyšší provázanost s podnikáním (s věcnou oblastí procesu)
- + služby se budou vyvíjet a měnit dle změn v byznysu a ne dle změn v technologii (jakým SW je služba zajištěna) a také ne dle změn v organizační struktuře firmy
- + jasně odděluje architekturu služeb od aplikační architektury
- duplicity v obsahu služeb
- složitější rozpočet zdrojů a reporting, pokud je jedním aplikačním SW podporováno více procesů
- nemusí korespondovat se strukturou služeb dostupných na trhu (viz klasické ERP).
- + naopak koresponduje se službami dle SOA



Výhody a nevýhody variant

Služby podle SW instalovaného a dostupného na trhu (co SW komponenta, to služba)

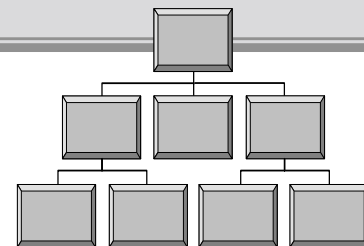
- nejčastěji používaná varianta, vhodná zejména v případě standardizovaného SW (PAM, účetnictví, zákazníci, dodavatelé, fakturace, MTZ, prodej, majetek, sklady, výroba, CAD/CAM, OIS, E-mail, internet, intranet, ...)
- + snadné nalezení odpovídající služby na trhu – vhodná podmínka externího zajištění služby: nabídka služby od více subjektů na trhu (snižuje závislost zákazníka na poskytovateli)
- + snadné určení hranic služeb (minimální nebo žádné duplicity v obsahu služeb)
- + snadné reportování
- + koresponduje s chápáním služeb uživatelů i informatiků
- když strukturace dle konkrétních produktů - do businessu se promítne technologie a strukturace problému konkrétním dodavatelem → vhodnější je strukturace generalizací obdobných produktů na trhu
- uživatelé i pracovníci podnikové informatiky se dívají na službu očima dodavatele SW – např. požadavky na úpravu funkcionality směřují ke konkrétnímu SW, i když z architektonického pohledu by řešení jiným SW bylo výhodnější

Výhody a nevýhody variant

Služby podle typů uživatelů a dle organizace (co typ uživatele to služba)

- + aplikační služba je na míru sestavena pro příjemce a tím je pro něj snadno pochopitelná,
- + tato varianta je nejméně konfliktní při prosazování v aktuální organizační struktuře,
- + každý příjemce platí pouze za jednu službu
- služby budou brzdou při každé reorganizaci – petrifikace org. struktury
- značné duplicity v obsahu služeb
- problémy s účtováním služeb

Aplikovatelné zejména u velkých firem, kde lze např. definovat 3 úrovně SLA (korporátní – služba stejná ve vše lokalitách, skupinová – služba shodná pro řadu útvarů, specifická)



Granularita aplikačních služeb

- jak jemně či hrubě jsou služby strukturovány

Jemná granularita – např. při procesní strukturaci služby korespondují s jednotlivými činnostmi podnikového procesu

Př: rezervace letenky, hotelu, zájezdu (viz fa Sabre);

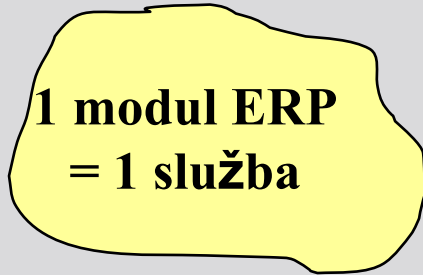
**1 transakce
= 1 služba**

Při definici jemně granulovaných služeb je vhodné využít principy abstraktních datových typů, resp. objektového přístupu

- **+ lze s výhodou využít SOA a web services**
- **+ malé nároky na customizaci a integraci**
- **-+ služba neobsahuje procesní „best practice“, tj. propojení služby na podnikový proces je samostatným problémem se službou přímo nesouvisejícím**
- **+ unikátní „sešití“ takových služeb a jejich skombinování s podnikovým procesem může přinést konkurenční výhodu**
- **- pro systémy s rozsáhlou standardizovanou funkcionalitou (viz ERP, OIS) přináší příliš pracné a nákladné řízení takto jemně strukturovaných služeb**

Granularita aplikačních služeb

Hrubá granularita – služba zahrnuje velký objem funkcionality obvykle včetně procesního best-practice



**1 modul ERP
= 1 služba**

Př: Finance (modul FI SAP R3), CRM (od Salesforce)

- **+ výsledek strukturace je malý počet dobře říditelných služeb**
- **+ pro zabezpečení služby lze s výhodou využít standardizované SW balíky**
- **- vysoké nároky na customizaci a integraci v případě, že podnik má unikátní procesy**

Granularita aplikačních služeb

- **cíl architektury ICT služeb - vhodná volba mezi jemnou a hrubou granularitou aplikačních služeb**
- **kritéria:**
 - **míra znovupoužitelnosti služby**
 - **jednotnost SLA pro uživatele služby**
 - **stabilita služby (nízké nároky na údržbu/rozvoj)**

Architektura ICT služeb – interní vers. externí služby

- pro poskytovatele služeb může být výhodné **odlišit konkrétní dohodnuté služby a standardní interně zajišťované služby**
- na standardní služby jsou nastaveny interní IT procesy
- dohodnuté služby vzniknou kombinací a parametrizací (zejména **objem, kvalita**) interních služeb (*např. pro zjednodušení vykazování i řízení IT může být výhodné malému zákazníkovi dodat službu kvalitnější, ale standardní než méně kvalitní, ale nestandardní*)
- **pozor** ale na velké množství „vrstev“ služeb – dodavatel každé vrstvy si vytváří „objemový a kvalitativní buffer“ a buffery jednotlivých vrstev se sčítají a mohou vést k až k nesmyslným požadavkům na základní HW, SW a lidské zdroje

