

Václav Řepa

Služby a metriky jako nástroj řízení IS/IT

Klíčová slova: *informační systém, služba informatiky, metrika, řízení, informační technologie.*

Během druhé poloviny roku 2002 proběhl v Českých drahách projekt *Služby, metriky a smluvní vztahy v řízení IS/ICT Českých drah* ([3]). Tento projekt navázal na projekt "Systém řízení IS/ICT Českých drah - s řešením kooperačních vztahů ČD – DATIS" ([1]) z první poloviny roku 2002. Výsledkem obou projektů je také nový předpis ([2]), upravující vztahy v řízení IS/IT Českých drah.

Koncepce služeb informatiky je, jako nástroj řízení informatiky organizace, poměrně novou záležitostí, ačkoliv prvotní důvody její potřeby lze vystopovat již od počátku devadesátých let minulého století, a to v souvislosti s dramatickými změnami v pojetí řízení organizací ve smyslu reengineeringu a procesního řízení. Tyto vpravdě revoluční změny v pojetí managementu vedly ke vzniku souvisejících fenoménů *outsourcingu* ("vytěsnění" neklíčových činností z organizace jejich nákupem) a z něj plynoucích *SLA (Service Level Agreement – smluv o poskytování služeb, jako základního nástroje realizace outsourcingu)*.

Velice důležitým východiskem specifikace služeb, jak je též zmíněno v předchozím odstavci, je pohled na činnosti v organizaci z hlediska jejich širšího kontextu – jako na procesy. Z hlediska tohoto článku jsou pro nás klíčové tzv. *informatické procesy*, tedy procesy fungování a řízení informačního systému organizace.

Procesy versus služby informatiky

Převážná část procesů, které byly popsány v rámci projektů (viz [1], [2] a [3]) a činnosti, jež představují výkonnou část práce v oblasti informatiky, lze chápat také jako služby poskytované jak vedoucím pracovníkům, tak řadovým zaměstnancům. Je zde velice úzká spojitost a je těžké určit přesnou hranici, kde končí proces a začíná služba, nebo naopak. Každá služba musí být procesně popsána, aby byl dosažen efektivní přínos pro společnost, oblast informatiky nevyjímaje.

Definice služby

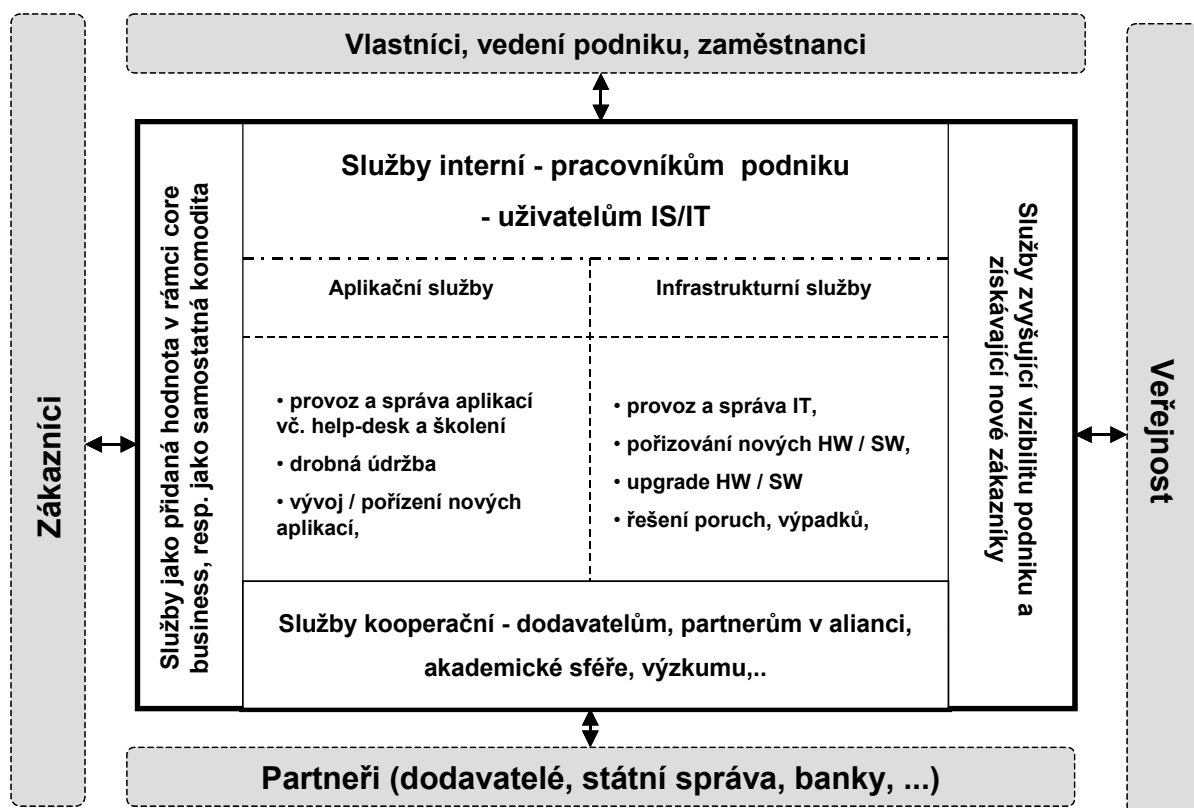
Službu informatiky chápeme jako "Ucelenou skupinu činností, zajišťovanou informatikou organizace, která může být jako celek uživateli IS/IT poskytnuta nebo odejmuta".

Doc. Ing. Václav Řepa, CSc., nar. 1958, vystudoval obor Automatizované systémy řízení na Vysoké škole ekonomické v Praze, kde také působí od roku 1983, nejprve jako odborný asistent na Katedře ASŘ a od roku 1999 jako docent na Katedře informačních technologií. Kromě pedagogické činnosti je též konzultantem ve firmě ITG, s.r.o., odkud pramení řada jeho praktických zkušeností se zaváděním systémů řízení informatiky, řízení projektů a metodik vývoje IS/IT a procesními analýzami v tuzemských podnicích a organizacích.

Seznam služeb je vlastně pohled na činnosti vykonávané v informatice organizace z hlediska zákazníka (uživatele) služeb informačních systémů a informačních technologií. Jedná se tedy o jisté uspořádání skupin činností do celků, které se ostatním útvarům organizace jeví jako "ucelená" služba, jež přináší zákazníkovi (uživateli IS/IT) jistý efekt za jistou cenu.

Z hlediska poskytovatele služeb IS/IT může služba vyžadovat podpůrné procesy a dílčí skupiny činností, které nemusí být zákazníkovi (uživateli) služby přímo viditelné, jejichž identifikace a sledování však mají velký význam pro řízení a optimalizaci činností poskytovatele služby.

Pojetí informatiky jako souhrnu služeb přináší doposud neobvyklý pohled na informační systém organizace. Službou informatiky rozumíme ucelenou skupinu činností, zajišťovanou informatikou organizace, která může být jako celek uživateli poskytnuta nebo odejmuta. Službu informatiky v uživatelském pojetí také chápeme jako poskytnutí podpory ze strany informatiky organizace při podpoře činností a při řešení problémů, se kterými se potýkají vedoucí zaměstnanci. Informatika organizace hraje významnou roli jako konzultant v převážné většině procesů - zajišťuje, organizuje a koordinuje činnosti, kontroluje a usměrňuje všechny ostatní zaměstnance podílející se na fungování informačního systému, a zároveň vypracovává a zdokonaluje jejich metodiku. Od této formulace se odvíjí i nový pohled na informatiku. Informatik už dávno přestal být skrytým pracovníkem "technologického" zaměření, a stal se zaměstnancem tvůrčím, pro něhož je každodenní kontakt se zaměstnanci a jejich pracovními problémy samozřejmostí. Důkazem toho je také formulovaná služba "Poskytnutí konzultace" a její vazba na příslušné informatické procesy.



Obr. 1: Struktura informatických služeb podniku

Výše uvedený obrázek ilustruje základní strukturalizaci služeb informatiky, rozdělenou podle jejich jednotlivých "uživatelů" a "zákazníků".

Služby informatiky ve svém důsledku určují rozhraní mezi informatikou a jejím okolím. Od toho si v Českých drahách slibujeme dvojí efekt:

- jednak dojde k vymezení přesné hranice mezi centrálním řízením informatiky ČD a řídicí prací vedoucích zaměstnanců výkonné části informatiky i zaměstnanců v ostatních útvech ČD,
- jednak vznikne taková struktura činností, která umožní následné měření a optimalizaci procesů a jejich struktury.

Pojetí služeb totiž vytváří přímou vazbu informatických činností na jejich přínos pro společnost jako celek.

U každé služby jsou stanoveny její parametry, na jejichž základě bude měřena její kvalita.

U každé služby je stanovena její cena, která bude důležitá, ne však rozhodující při poskytování služeb v rámci společnosti, dceřiným společností i zcela mimo společnost.

U každé služby bude také určen její garant, který má na starost její smysluplný vývoj, a to zejména ve vztahu k jejímu zákazníkovi. Právě otázka "kdo je zákazníkem služby?" povede k objasnění podstaty a základních logických vztahů mezi informatickými činnostmi. Očekáváme, že to se konkrétně projeví zvláště u služeb dlouhodobé povahy (jde například o služby typu vzdělávání, nebo konzultace), jejichž primární smysl není možné vidět jen v jejich bezprostředním poskytnutí zaměstnanci, ale právě v přínosech pro společnost nebo např. jako konkurenční výhodu oproti jiným společnostem. Takové úvahy jednoznačně vedou od tradičního "rozpočtového" pojetí takových služeb k jejich pojetí ryze účelovému¹. U každé takové služby tak bude jasně vidět mechanismus, kterým vzniká její primární efekt – přínos pro společnost. V případě těchto služeb je zřejmé, že jejich poskytnutím celý proces nekončí, ale teprve začíná a že celkový efekt nastává až následně - přínosem práce příslušného zaměstnance (spotřebitele služby) pro společnost. Je zřejmé, že v tomto procesu hraje podstatnou roli kromě informatika (ten "pouze" službu poskytne) také mateřský útvar zaměstnance a nakonec i zaměstnanec sám (a jeho osobní odpovědnost). Lze tedy shrnout, že uživatelem služby může být jak interní zákazník, tzn. zaměstnanec, management společnosti a společnost, tak i externí zákazník.

Služby jsou, vedle procesů, dalším, účelovým, pohledem na činnosti v oblasti informatiky. Zatímco u procesů nám jde zejména o "technologie práce", nutné návaznosti jednotlivých činností, potřebnou kvalifikaci pro ně apod., u služeb nám jde zejména o přínosy těchto kombinací informatických činností směrem k jejich spotřebiteli a zákazníkovi.

Tento vícerozměrný pohled na služby, vykonávané procesy a činnosti v informatice, nám zejména umožní:

- odhlédnout od současného stavu činností, jejich zatížení tradicí a vnímáním informatiky v útvech ČD a objektivně posoudit potřeby změn,
- zvolit optimální formu popisu informatických služeb, procesů a činností s cílem rozhodnout mezi realizací vlastními silami a nákupem z externích zdrojů, což je rozhodnutí, ve stylu současného managementu, klíčové (viz outsourcing).

¹ Což je také základní podmínkou měřitelnosti efektu takovýchto činností centrální povahy, nezbytného pro jejich efektivní řízení, což vede přímo k nutnosti metrik – viz dále.

Zásady řízení informatiky pomocí služeb:

- výchozím dokumentem pro rozhodování o nárocích na finanční prostředky pro informatiku je *Plán informatiky*, který zpracovává *vrcholový článek řízení* ve spolupráci s *dodavatelem*² a *uživatelé*,
- tento plán je základem pro řízení všech finančně-účetních procesů, probíhajících nad aktivitami informatiky,
- *vrcholový článek řízení*, jako zástupce vrcholového vedení podniku ve věci informatiky, určuje, v roli *zadavatele*, množinu všech vyžadovaných (objednávaných) aktivit, a to ve formě *specifikace požadovaných služeb informatiky*. Tato specifikace zahrnuje i cenu jednotlivých služeb,
- rozdělení způsobu financování jednotlivých služeb vychází z jejich charakteru, daného jejich specifikací takto:
 - služby centrálního charakteru (tedy celopodnikového významu – např. souvisejících s provozem, správou a rozvojem centrálních databází apod.) jsou financovány podnikem jako celkem, a to *vrcholovým článkem řízení informatiky* v roli *zadavatele*
 - služby lokálního charakteru (tedy ty, které mají pro jeho jednotlivé složky lokální význam – např. souvisejících s provozem, správou a rozvojem lokálních databází, koncové výpočetní techniky, specifických informačně-technologických celků apod.) jsou financovány jednotlivými složkami podniku v roli *uživatele*
- podnik jako celek je potom vůči informatice jako celku v roli *uživatele*:
 - *zadavatel* centrálně spravuje finanční prostředky na informatiku, sleduje a řídí jejich toky v závislosti na plánu informatiky a jeho naplňování, a to ve formě *seznamu realizovaných / sjednaných služeb informatiky*
 - *uživatel* (jeho jednotlivé části) vstupuje při naplňování svých aktivit, zakotvených ve schválené verzi plánu, s informatikou do vztahu dvojím možným způsobem:
 - *vrcholový článek řízení* plní za *uživatele* roli *zadavatele* vůči *vnitřním i externím dodavatelům* (tedy sjednává za uživatele jednotlivé služby lokálního charakteru) a tím řídí naplňování plánu informatiky,
 - jednotlivé služby lokálního charakteru si jednotlivé útvary v roli *uživatele* sjednávají samy, *vrcholový článek řízení* je schvaluje a tím řídí naplňování plánu informatiky.³

Spolupráce, zodpovědnosti a kompetence jednotlivých rolí při tvorbě Plánu informatiky

Vrcholový článek řízení (zadavatel):

² Tato spolupráce na tvorbě plánu informatiky může být pojata jako jedna ze služeb informatiky ze skupiny služeb systémové integrace (viz dále - strukturu služeb informatiky ČD).

³ Druhá varianta je bližší obecnějšímu (zákaznickému) pojetí dodavatelsko-odběratelských vztahů, zatímco první varianta je bližší centralizovanému řízení. Výběr jedné z těchto dvou základních variant vždy závisí na zvoleném způsobu existence dodavatele v organizaci (dceřinná společnost versus začleněný útvar versus ryze externí subjekt) a míry centralizace řízení a není ambicí tohoto článku hodnotit veškeré možné důsledky každé jedné varianty, to je spíše záležitostí obecné teorie managementu a rovněž otázkou do značné míry spornou.

Vrcholový článek řízení rozhoduje na základě plánu informatiky o použití finančních prostředků protékajících "příslušným účtem informatiky". Rozhodovat v tomto smyslu znamená:

- zajišťovat a sledovat postupné naplňování účtu na základě výsledků procesu přípravy plánu a procesu rozpisu centrálních finančních prostředků pro jednotlivé subjekty podniku,
- zajišťovat a sledovat použití prostředků v rámci realizace jednotlivých služeb informatiky podle schváleného plánu,
- vyhodnocovat plnění plánu a využití finančních prostředků po ukončení plánovacího období s dopadem do období příštího,
- alokovat a analyzovat skutečné i plánované náklady na informatiku podle všech podstatných kritérií, zejména podle uživatelských útvarů, nákladových druhů, aplikací, dodavatelů. v čase. Toto rozdělení nákladů bude zahrnovat i náklady společné (např. na provoz centrálních serverů) a budou se přepočítávat podle stanovených přepočítacích koeficientů (počtu uživatelů, koncových stanic apod.). To umožní sledovat celkové náklady na informatiku podle uvedených kritérií a umožní to např. zjišťovat kolik stojí uživatel nebo nový uživatel v útvaru z hlediska informatiky.

Na základě schválené verze plánu informatiky uzavírá *zadavatel* smluvní vztahy s *dodavatelskými subjekty* na jednotlivé služby podle plánu. Posouzením rozsahu splnění uzavřených smluvních vztahů ze strany *dodavatelů* rozhoduje *vrcholový článek řízení* o odpovídající úhradě (na základě příslušných aktů, kterými jsou například akceptační protokol, faktura, potvrzení věcné správnosti, pohyb na účtu).

*Dodavatel:*⁴

Dodavatel zajišťuje aktivity informatiky pro podnik dle plánu informatiky a získává finanční prostředky pro financování své činnosti ze zdrojů, kterými jsou:

- tržby ze splněných aktivit informatiky pro podnik, které jsou obsaženy v plánu informatiky (plánovaně sjednané služby),
- tržby z aktivit, zajištěných v rámci informatiky pro podnik mimo plán (neplánovaně sjednané služby),
- případně tržby z aktivit pro odběratele mimo rámec podniku (služby sjednané externím subjektům).

Vzhledem ke kompetencím, z této skutečnosti vycházejícím, musí však *dodavatel* v zájmu své efektivity tomuto stavu přizpůsobit:

- nabídku služeb a jejich řízení, v jednoznačné orientaci na kvalitu technologickou (reinženýring technologických procesů, volba vhodných IT), věcnou a termínovou
- vlastní ekonomické a obchodní podmínky (ekonomický model, mechanismus financování aktivit, finanční zdroje a jejich spotřebu, řízení ekonomické a obchodní agendy, vedení databáze dodavatelů a zákazníků apod.)

⁴ Dodavatelem zde mám na mysli především dodavatele "generálního typu", jehož význam, pravomoci a též příslušná odpovědnost ve vztahu k informatice společnosti dalece přesahuje běžného dodavatele dílčích služeb. Pro tento typ dodavatele služeb informatiky, který by měl být pro společnost jeden, používáme označení "systémový integrátor". Řada zde uváděných vlastností obecnější povahy však přirozeně platí pro všechny dodavatele.

Všechny aktivity jsou podloženy smluvními ujednáními se *zadavatelem* ve formě sjednaných služeb informatiky v plánu informatiky, či dodatečně. Účelem je, aby byly na tomto základě pokryty provozní náklady *dodavatele* s přiměřeným ziskem a to objemově i termínově v průběhu plánovacího období. To je zajištěno:

- jednak spoluúčastí vrcholového článku řízení na specifikaci služeb v rámci tvorby plánu informatiky,
- jednak samotnou existencí specifikovaných služeb informatiky, která umožní tržní konfrontaci *dodavatele* s jinými potenciálními dodavateli, která je jediným možným objektivním měřítkem "přiměřenosti zisku"⁵.

Na takto definovaném objemu finančních prostředků postaví *dodavatel* svůj hospodářský a finanční plán. Aktuální hospodářský a finanční plán by měl být v souladu s s rozvojovou strategií *dodavatele* a s jeho marketingovou politikou. Z toho vychází, že dokumenty tohoto zaměření by měl mít *dodavatel* zpracovány.

Smluvní ujednání stanoví i sankční podmínky pro případy neplnění předmětu ujednání, a to ve standardní podobě, jak je zvykem je stanovit u externích dodavatelů⁶.

Kromě odborných služeb (vývoj, provoz, servis v oblasti informačního systému a technologií) může být vhodné, aby *dodavatel* zajišťoval i služby jiné, podpůrné (právní, obchodní apod.). Tímto způsobem může *zadavatel* řešit své systemizační nedostatky, nebo, přesněji řečeno, systemizační optimalizaci, v každém případě však má vrcholové rozhodovací a řídicí kompetence v těchto podpůrných službách, jakož i odpovídající odpovědnost, vyplývající z jeho odpovědnosti a pravomoci řídicí.

Uživatel

Uživatel musí kooperovat se *zadavatelem* ve dvou oblastech činností informatiky, kterými jsou:

- proces přípravy plánu,
- využívání služeb informatiky.

V závěrečné části kooperace nad plánem informatiky dohodne *uživatel* podle podmínek *zadavatele* odpovídající objem finančních prostředků, připadající na služby pro něj⁷. Na tomto základě pak zjistí centrální *ekonomický útvar*, společně s *vrcholovým článkem řízení*, konečný objem finančních prostředků na informatiku pro plánované období.

⁵ Jaká míra zisku je "přiměřená" totiž nelze *stanovit*, nýbrž pouze *zjistit*, a to jako *vlastnost trhu*, nikoliv *dodavatele*, nebo *zákazníka*. Proto je nutná zmiňovaná tržní konfrontace.

Nutnou podmínkou k takové konfrontaci je, již výše zmiňovaná, existence dostatečně kvalitních metrik efektů služby, které umožní *objektivní porovnatelnost nabídek* jednotlivých *dodavatelů*.

⁶ Vzhledem k výše uváděné nutnosti objektivní konfrontace *dodavatelů* je nutné zajistit rovné podmínky pro všechny.

⁷ O tuto částku, podle povahy řízení útvarů společnosti, bude muset být následně snížen vlastní limit objemu prostředků útvaru stanovený rozpisem centrálních financí, ve prospěch limitu informatiky. Jakkoliv je v organizaci řízení jednotlivých útvarů decentralizováno, z povahy informačního systému vyplývá jistá nutnost centrálního řízení, vyžadující potažmo i příslušný rozpis centrálních financí na tento účel. Zmiňovaný mechanismus tvorby plánu informatiky umožní optimální naplánování těchto centrálních financí, přesně odrážející jak "uživatelské" potřeby (které jsou pro smysl informačního systému rozhodující), tak i potřeby ryze centrální povahy, a to při zohlednění "přiměřeného" zisku pro *dodavatele* (k tomu viz poznámku u odstavce o roli *dodavatele*).

Veškeré další požadavky *uživatelů* na služby informatiky, nárokováné po ukončení procesu plánu, budou soustředěny a následně posouzeny na úrovni *zadavatele* z hledisek:

- naléhavosti a oprávněnosti jejich nárokování,
- vztahu na strategii rozvoje informatiky ,
- možností jejich kapacitního zajištění ze strany informatiky, a to jak ve smyslu věcném, tak finančním.

Výsledky projektů v ČD

V úvodu tohoto článku zmiňované projekty, proběhlé v průběhu roku 2002, se staly důležitým mezníkem ve vývoji řízení informatiky IS/IT Českých drah. V jejich průběhu byl jednak definován Systém řízení informatiky IS/IT Českých drah ve svých hlavních obrysech, jednak byly podrobněji rozpracovány jeho klíčové prvky, nezbytné k fungování základních principů a vztahů, na nichž byl celý systém vystavěn:

- *systém informatických služeb*
- a související *systém metrik*.

Cílem projektu *”Systém řízení IS/IT Českých drah - s řešením kooperačních vztahů ČD – DATIS”* bylo:

- *řešit problémy řízení informatiky ČD*, vytvořit flexibilní základ řízení IS/IT schopný pružně podporovat nové okruhy podnikání ČD i organizační a procedurální změny ČD, které budou nutně s transformací drah spojeny,
- na základě specifikace funkcí a klíčových procesů v řízení informatiky
 - *jasně definovat rozhraní* mezi jednotlivými úrovněmi a složkami informatiky, jejich práva a povinnosti,
 - *navrhnout organizaci* informatiky v transformovaném podniku ČD a *organizační dokumentaci* (směrnice, prováděcí opatření,..)
 - *zahájit vytváření potřebných předpokladů pro transformaci DATIS*, tj. návrh portfolia jeho služeb, řešení vztahů k uživatelským a informatickým složkám ČD a k externím partnerům, řešení obchodních a ekonomických aspektů transformace.

V průběhu projektu bylo provedeno:

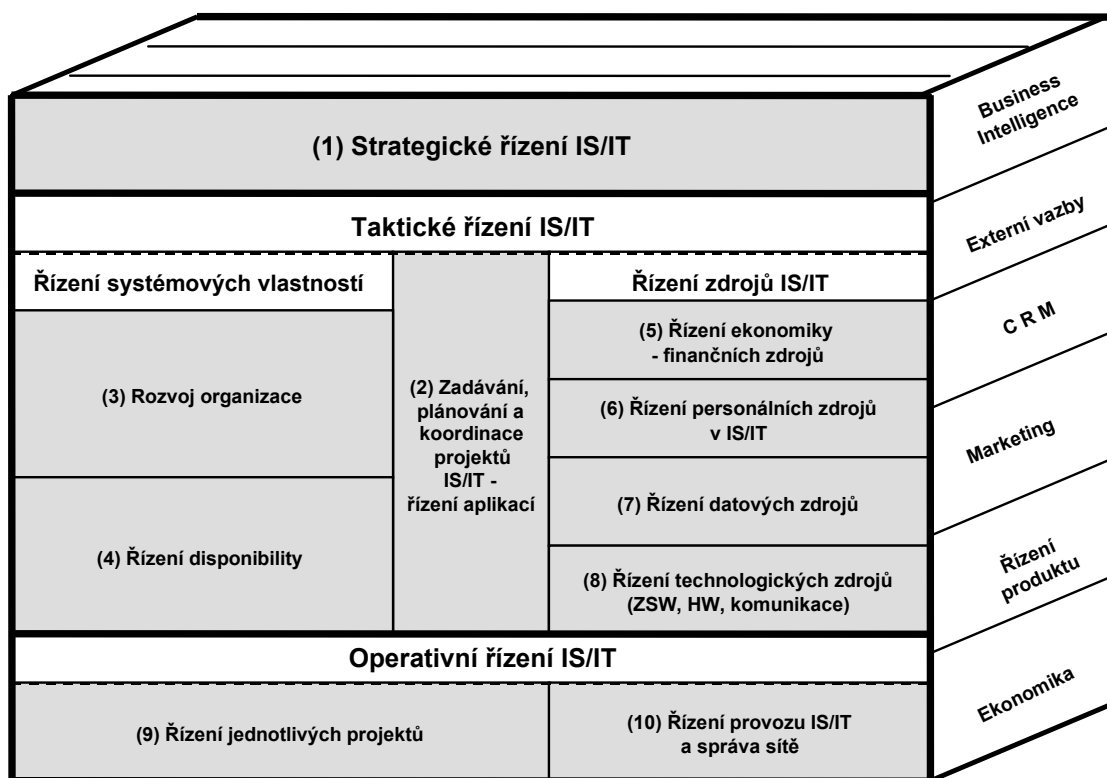
- celková *analýza IS/IT ČD* a jeho řízení a rekapitulace hlavních problémů,
- *formulování celkové koncepce řízení IS/IT ČD*, tj.
 - definování úrovní řízení IS/IT (strategické, taktické a operativní),
 - definování deseti základních oblastí řízení IS/IT (Strategické řízení IS/IT , Plánování a koordinace projektů IS/IT, Řízení informačních služeb , Řízení bezpečnosti a výkonu IS/IT., Řízení ekonomiky IS/IT , Řízení personálních zdrojů IS/IT , Řízení datových zdrojů, Řízení technologických zdrojů, Řízení jednotlivých projektů a Řízení provozu IS/IT),
- *definování výchozí struktury poskytovaných služeb IS/IT* a
- *určení všech hlavních funkcí a procesů řízení* (včetně způsobu kooperace ČD, DATIS a externích partnerů na těchto funkcích) s cílem vymezit funkční náplň uvedených oblastí a stanovit zodpovědnosti a kompetence za jejich zajištění na úrovni hlavních rolí, resp. subjektů řízení (O29, DATIS, externí partneři)

Výstupem projektu byl základní text projektu *”Systém řízení IS/IT Českých drah (s řešením kooperačních vztahů ČD – DATIS)”* ([1]), na který navazují klíčové přílohy:

- SWOT analýza IS/IT ČD
- Vymezení hlavních rolí v řízení IS/IT ČD
- Specifikace funkcí řízení IS/IT ČD podle výše vymezených oblastí řízení IS/IT ČD
- Přehled služeb IS/IT poskytovaných uživatelům a uživatelským útvarům ČD
- Principy financování IS/IT ČD

a dále řada doplňkových příloh, týkajících se možností řešení systémové integrace v ČD, možnosti outsourcingu IS/IT ČD, detailní specifikace vybraných procesů řízení IS/IT ČD, záměru projektu *”Metriky IS/IT”*, rozvoje projekční metodiky IS/IT ČD, informační strategie ČD a DATIS, obchodní činnosti DATIS, rozvoje řízení provozních činností DATIS, podnikatelské strategie ČD vzhledem k rozvoji podnikové informatiky, modelování podnikových procesů, nutných změn v organizační struktuře DATIS, řízení personálních zdrojů IS/IT ČD a studie bezpečnosti IS/IT ČD.

Následující obrázek ilustruje základní výchozí strukturu oblastí řízení IS/IT v ČD:



Obr. 2: Základní koncept řízení IS/IT ČD

Řízení informatiky se dle uvedeného modelu člení do těchto oblastí:

Strategická úroveň řízení IS/IT:

- *Strategické řízení IS/IT* ČD zahrnuje řešení informační strategie, resp. celkové koncepce informatiky a její aktualizace v ročním cyklu.

Taktická úroveň řízení IS/IT:

- *Plánování a koordinace projektů IS/IT*, tj. plánování, zadávání, schvalování, rozhodování o způsobu řešení, výběr dodavatele a zajišťování časové a obsahové konzistence mezi řešenými projekty,
- *Řízení služeb a rozvoje organizace* ve vazbě na informatiku - změny organizačních struktur, úpravy náplně funkčních míst, řešení vazeb na ostatní projekty (BPR, TQM,..), rozvoj metodik,
- *Řízení bezpečnosti a výkonu IS/IT*,
- *Řízení ekonomiky IS/IT* - plánování finančních zdrojů, sledování a vyhodnocování nákladů, přímých i nepřímých efektů,
- *Řízení personálních zdrojů IS/IT* - plánování a řízení pracovních týmů, řízení znalostí, resp. rekvalifikačních programů,
- *Řízení datových zdrojů* - plánování, vyhodnocování a organizace využití interních a externích datových zdrojů,
- *Řízení technologických zdrojů* - plánování technologické architektury celého IS/IT a řízení jejího naplnění,

Operativní úroveň řízení IS/IT:

- *Řízení jednotlivých projektů* - řešených dodavatelsky i vlastními kapacitami, s rozlišením nároků podle typu projektů (transakčních, infrastruktury, business intelligence,..),
- *Řízení provozu IS/IT a správa sítě* - plánování, monitorování a vyhodnocování provozu IS/IT, správa hlavních komponent.

Detailní charakteristiky funkcí řízení IS/IT podle jednotlivých uvedených oblastí byly podrobněji rozpracovány, jakož i jejich vztah k jednotlivým funkcím řízení IS/IT ČD a vymezeným rolím. V tomto projektu byla také definována *základní struktura služeb informatiky IS/IT ČD*, jejíž rozpracování se stalo důležitým krokem k dalším navazujícím projektům nezbytným pro uvedení celého systému řízení v život.

Mezi hlavní závěry projektu patří následující doporučení:

- *zvážit, aby vedení informatiky ČD bylo adekvátně zastoupeno v nejvyšším vedení společnosti*, tak, jak je to již běžné u vyspělých podnikatelských subjektů, neboť informatika se stává *jednak významným integračním nástrojem podnikového řízení*, *jednak integrální součástí obchodních aktivit ČD* a určujícím faktorem jejich efektivity a kvality,
- *řešení vztahů mezi útvary ČD, O29, DATISem a ostatními dodavateli postavit na systému jasně definovaných služeb IS/IT* jako společné základny pro posuzování jejich oprávnění, ekonomické efektivity, zodpovědností za jejich zajištění, garancí atd.,
- *je naprosto nezbytné nastavit reálné a průhledné procedury pro optimalizaci využití zdrojů* s ohledem na jejich reálné omezení. Tím se rozumí zejména výše uvedený *systém metrik IS/IT*, včetně finančních, a jejich analýzy, nastavení odpovídajících kooperačních vztahů mezi O29 a uživatelskými útvary *na bázi smluv SLA* (Service Level Agreement) s posílením *zodpovědnosti uživatelů za náklady* na IS/IT (a současně posílením uživatelské disciplíny při formulaci požadavků na IS/IT),

- *postupně definovat a řešit další projekty*, které jsou spojeny s rozvojem řízení IS/IT (např. projekt metrik, projekt služeb IS/IT ČD atd.), jež je nutné pojímat jako *průběžně probíhající proces*.

Na základě posledního doporučení tohoto projektu byl v druhé polovině roku 2002 proveden další projekt *”Služby, metriky a smluvní vztahy v řízení IS/ICT, číslo ČD I 2”*, jehož smyslem bylo především:

- dopracovat a připravit pro uvedení v život *základní soustavu služeb informatiky IS/IT ČD*,
- definovat a připravit pro uvedení v život *základní soustavu metrik informatiky IS/IT ČD*, jakožto nezbytného doplňku soustavy služeb, nutného pro jejich reálné použití,
- rozpracovat další nezbytné a navazující součásti systému řízení informatiky IS/IT ČD.

Jádro projektu tvořily dva, vzájemně propojené sub-projekty:

- projekt služeb IS/IT ČD,
- projekt metrik IS/IT ČD.

Kromě systému služeb a metrik informatiky ČD vznikl, v rámci požadavku na rozpracování dalších nezbytných součástí systému řízení informatiky IS/IT ČD, také *základní koncept Smluv o poskytování služeb informatiky (SLA)*.

Zatímco základní struktura, jakož i argumentace pro tento způsob pojetí řízení informatiky, byly jasné již z předchozího projektu, relativně novou záležitostí byla v tomto projektu problematika *metrik IS/ITI*, která byla proto před zahájením projektu podrobně rozebrána v jeho projektovém záměru.

Důvody projektu metrik IS/IT byly formulovány následovně:

- na ČD není v současné době používán jednotný systém vyhodnocování efektivity aplikací a služeb IS/IT, chybí znalosti a metodiky v této oblasti, takže tato hodnocení jsou často subjektivní, není možné objektivní porovnání jednotlivých aplikací.
 - Důsledkem toho je velmi rozdílná kvalita vyhodnocování, ale také řízení jednotlivých služeb IS/IT (vývoje aplikací a ostatních projektů IS/IT).
 - Metodika řízení a koordinace projektů používaná v DATIS sice požaduje v procesu řízení projektů definování metrik a kontrolu projektů podle těchto metrik, ale zpravidla žádná ze zúčastněných stran projektu (dodavatel, odběratel ani uživatel) nevěnuje těmto oblastem patřičnou pozornost a neřeší ji komplexně – tedy od zadání, přes realizaci až po implementaci. Zaměřena je pak spíše do oblasti řízení projektu, nikoli do dalších – tedy i vyhodnocení přínosů projektu apod. Odstranění těchto nedostatků vyžaduje zaměření na produkty služeb IS/IT a měření jejich vlastností, včetně cílových efektů jejich užití.
- současný nedostatek financí na ČD postihuje také oblast informatiky a v této situaci je složitý úkol s velmi limitovanými zdroji rozhodovat, které projekty IS/IT mají být realizovány a které nikoli, případně zastaveny apod. Jednotně stanovené metriky a metodiky jejich použití jsou hlavním nástrojem a základní podmínkou objektivizace těchto procesů.
- dostatečné metriky jsou nezbytnou podmínkou fungování systému služeb informatiky v podmínkách multidodavatelského řízení.

Na základě výše uvedených důvodů byly formulovány základní cíle (očekávané přínosy) projektu:

- vytvoření jednotné metodiky a systému metrik pro hodnocení aplikačních a dalších služeb IS/IT jako závazné normy
- objektivizace při posuzování přínosů projektů IS/IT a tím rozhodování o jejich realizaci.

Kromě těchto přímých cílů byly též stanoveny *další cíle systémové povahy*

- zlepšení kvality řízení projektů
- vytvoření podmínek k zavedení produktově a procesně orientovaného pojetí řízení ekonomiky IS/IT jako náhrady za nedostatečně rozpočtově pojaté řízení
 - ve smyslu věcném – existencí systému metrik,
 - ve smyslu sociálně-kvalifikačním –příprava kvalifikovaných ”průkopníků” nového pojetí z řad účastníků projektu vývoje systému metrik.

Návrh metrik služeb IS/IT vychází ze struktury služeb informatiky ČD. Ačkoliv metriky služeb informatiky ČD budou v cílovém stavu součástí širšího a obecnějšího systému metrik IS/IT ČD, vzhledem ke klíčovému významu systému služeb informatiky ČD pro řízení IS/IT ČD, jsou metriky služeb informatiky základním východiskem (jádre) celého systému metrik IS/IT ČD.

Ve shodě s principy popisu služeb IS/IT ČD (viz základní materiál ke službám IS/IT ČD) jsou metriky těchto služeb rozlišovány na:

- *uživatelské*, vyjadřující základní (zejména kvalitativní) parametry služby důležité z hlediska jejího uživatele,
- *provozní*, vyjadřující základní kvalitativní a kvantitativní parametry služby důležité z hlediska jejího provozu a strategického významu (významu pro cílového zákazníka⁸ služby).

Struktura metrik řízení IS/IT se řídí podle kategorií služeb IS/IT

Základní druhy jednotlivých ukazatelů služeb IS/IT a jejich metrik jsou popisovány ve struktuře:

- *Obecné ukazatele* k měření základních rozměrových charakteristik služeb IS/IT:
 - Efektivnost
 - Počet požadavků
 - Počet uživatelů
 - Počet funkčních míst
 - Počet vedených účtů
 - Počet zákazníků
 - Ukazatelé uživatelské spokojenosti
 - Ukazatelé zákaznické spokojenosti

⁸ U služeb informatiky je třeba rozlišovat mezi ”uživatel” služby, kterým bude spotřebitel bezprostředního efektu služby – osoba, nebo útvar ČD a jejím ”zákazníkem”, kterým bude spotřebitel cílového (strategického) efektu služby – vedení ČD, resp. jeho odpovědný zástupce - O29. Identifikace ”uživatele” je důležitá k formulaci uživatelských metrik, podmínek, práv, povinností atd., ”zákazník” je potom důležitým subjektem pro vazbu na strategické cíle IS/IT ČD, metriky jejich dosahování a příslušná nutná organizační specifika, jako jsou práva, povinnosti, konkretizovaná odpovědnost apod.

- *Ukazatele specifické jednotlivým službám* k měření jakosti služeb informatiky IS/IT ČD, které jsou ještě podrobněji členěny na:
 - *Základní ukazatele* (celkem 44 ukazatelů, pro jejich podrobný seznam viz [3])
 - *Pomocné ukazatele* (Kvalita vlastní metodiky dodavatele, učebny, Reference, Zkušenosti s realizací apod.)

Jednotlivé ukazatele jsou podrobněji popsány, jak ilustruje následující ukázka popisu ukazatele *Frekvence zálohování*:

Frekvence zálohování

Obsah: Základní vyjádření pro velikost periody zálohování, nezbytnou vzhledem k účelu (bezpečnosti).

Jednotka: body – viz škálu níže

Body	Význam
1	Frekvence zálohování <i>není dostatečnou zárukou</i> potřebného zajištění bezpečnosti.
2	Frekvence zálohování <i>neodstraňuje klíčová rizika</i> vzhledem k potřebnému zajištění bezpečnosti.
3	Frekvence zálohování <i>odstraňuje klíčová rizika</i> vzhledem k potřebnému zajištění bezpečnosti.
4	Frekvence zálohování <i>je dostatečnou zárukou</i> potřebného zajištění bezpečnosti.

Z ukázky je rovněž patrné, že základní smysl ukazatelů, daný jejich primárním účelem, je sloužit *měření kvality služeb* a jako takové být použitelné především při uzavírání smluv o jejich poskytování (SLA). Proto také i u tak "technického" parametru, jakým je Frekvence zálohování, není základním měřítkem fyzikální (časová) jednotka, ale měření směřuje k *významu služby* (v tomto případě je to důsledek dostatečného/nedostatečného provedení, a to v termínech rizik, resp. jejich odstranění).

Jak je výše zmíněno, použití metrik v řízení IS/IT ČD je koncipováno především v souvislosti se službami IS/IT a s jejich sjednáváním formou uzavírání smluv o jejich poskytování. V tomto smyslu se jednotlivé rozpracované ukazatele a jejich metriky použijí:

- při definici konkrétních služeb jako jejich základní parametry, uvedené ve smlouvě o jejich poskytování. K tomu jsou pro jednotlivé definované kategorie služeb IS/IT ČD definovány základní rozměrové ukazatele a způsob stanovení jejich hodnoty (měření),
- při plnění a vyhodnocování plnění smluv o poskytování konkrétních služeb jako základní parametry jejich kvality, uvedené ve smlouvě. K tomu jsou pro jednotlivé definované kategorie služeb IS/IT ČD definovány základní ukazatele kvality – zejména z hlediska uživatele - a způsob stanovení jejich hodnoty (resp. měření),
- při vyhodnocování a koncipování dalšího vývoje systému služeb IS/IT ČD jako základní parametry kvality služeb. K tomu jsou pro jednotlivé definované kategorie služeb IS/IT ČD definovány základní ukazatele kvality – zejména z hlediska provozu - a způsob stanovení jejich hodnoty (resp. měření).

Další vývoj systému řízení informatiky v ČD

V současnosti je již rozpracován návrh základní infrastruktury pro řízení informatiky ČD, a to v podobě pilotní aplikace ve formě jednoduché databáze – budoucího základu tzv.

Meta-informačního systému. Ten obsahuje základní informace – výsledek předchozích projektů:

- Základní koncept a strukturu řízení informatiky ČD
- Strukturu kategorií služeb a jejich:
 - produktů
 - dodavatelů
 - zákazníků
- Základní prvky řízení informatiky ČD:
 - Procesy
 - Data
 - Role
 - Metriky
- Pomocné informace a základní číselníky

V nejbližším období (zhruba do poloviny tohoto roku) jsou naplánovány následné aktivity:

- Vytvoření systému "Řízení služeb, metrik a smluvních vztahů v IS/ICT ČD, a.s.", zahrnující:
 - Specifikaci základní struktury procesů a činností informatiky ČD
 - Specifikaci základní struktury a obsahu rolí a dokumentů informatiky ČD
- Návrh předpisu I3
- Návrh základního obsahu informační strategie ČD

Přehled použitých termínů zkratk

ASW	aplikační software (např. pro řízení výroby a obchodu, pro automatizaci kancelářských prací apod.)
BI	business intelligence – aplikace IS/IT speciálně pro podporu analytických a plánovacích prací v podnikovém řízení
BPR	reengineering podnikových procesů - Business Process Re-engineering
CRM	řízení vztahů se zákazníkem - Customer Relationship Management
CSF	kritické faktory úspěšnosti - řešení, projektu,.. - Critical Success Factor
EDI	elektronická výměna dat - Electronic Data Interchange
ERP	model integrovaného řízení firmy, základ komplexních aplikačních software -Enterprise Resource Planning
GIS	geografický informační systém
HW	hardware
IS/IT	informační systém a informační technologie
MŘKP	Metodika řízení a koordinace projektů
SLA	Service Level Agreement – dohoda o poskytování služeb (informatiky)
SW	software
SWOT	analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb firmy - Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats
TQM	komplexní řízení kvality - Total Quality Management
VAN	sítě s přidanou hodnotou - poskytovaných služeb - Value Added Network
WF	řízení pracovních toků - Work- Flow
ZSW	základní software (obsahuje především operační systém a databázový systém)

Zdroje přímo odkazované v textu

- [1] "Systém řízení IS/IT Českých drah - s řešením kooperačních vztahů ČD – DATIS",
Závěrečná zpráva z projektu, červenec 2002
- [2] "Předpis pro řízení IS/ICT číslo I.1", prosinec 2002
- [3] "Služby, metriky a smluvní vztahy v řízení IS/ICT, číslo ČD I 2",
Závěrečná zpráva z projektu, prosinec 2002

Zdroje všeobecné povahy, v textu neodkazované

- [4] Dohnal, J., Pour, J.: Architektury informačních systémů, ISBN 80-86119-02-5
Ekopress, Praha 1997
- [5] Řepa, V. a kolektiv: Analýza a návrh informačních systémů, ISBN 80-86119-13-0
Ekopress, Praha 1999
- [6] Voříšek, J.: Strategické řízení informačního systému a systémová integrace,
Management Press, Praha 1997, 1999
- [7] <http://nb.vse.cz/~pour>

V Praze, březen 2003

Lektoroval: Ing. Jan Bartek
GR ČD O29