

Velké projekty nebo projektování ve velkém stylu?

Robert Číhal, Jana Mervartová

*motto: o peníze jde až v první řadě...?!
... a zelený je strom života !?
kompilace z aktuálního tisku*

1. Úvod

Na programování (a v širším resp. jednostranněji pojatém smyslu i projektování automatizační podpory výstavby informačních systémů) můžeme nahlížet na jako umění, vědu nebo prostý zdroj obživy. Stejnomený seminář se tradičně snaží věnovat pozornost všem třem uvedeným aspektům. V tomto příspěvku chceme volněji navázat na linii vytyčenou v předchozích letech pracemi Metzla, Štegra, Jilkové a dalších, které byly věnovány teoretickým úvahám o praktické použitelnosti různých projekčních a programátorských nástrojů, založených na pokrocích teorie a zkušenostech praxe. Chceme ji přitom rozvinout dle vlastních poznatků i do dalších rovin v duchu výše uvedeného motta a ukázat i na možná úskalí, která plynou z části úvahy, uvedené v [1], a týkající se hodnocení výsledků projektování IS.

O postupu komercializace života celé naší společnosti není jistě třeba snášet kdovíjaké důkazy. Toho, komu by nestačily reklamní šoty v TV nebo tabule kolem dálnic, snad přesvědčí informace o rostoucí hospodářské kriminalitě včetně prvních trestně stíhaných případů počítačového pirátství (viz např. [2]). Tento vývoj může svými důsledky modifikovat i výše uvedený pohled na programování třeba až do polohy vědy o umění jak si zajistit obživu. A z této pozice je pak třeba vést pragmatické úvahy.

Při pokusu o odpověď na otázky týkající se nástrojů tvořících jistý styl práce již i úplný laik snadno zjistí, že v případě softwarových děl máme co do činění s nepřehlednou množinou různých typů projektů, s různou mírou potřeby nástrojů jejich výstavby a jim odpovídající teorie. Příčinou je především ohromná variabilita použitelnosti technické základny aplikací VT.

Nad takto strukturovanou věcnou základnou pak můžeme vést členění na produkty

- tržní, hojně viděné na INVEXu a jiných podobných akcích a
- zakázkové, tvořené za předem daných podmínek a proto zpravidla před veřejností skryté.

Společným znakem tržních produktů je především jistá míra všeobecné použitelnosti principů, které jsou předmětem vlastní automatizační podpory. Právě ty totiž vytvářejí možnost vzniku dostatečně odbytové základny a tedy i trhu na straně dodavatele. To se jeví jako přirozené v případech vlastních nástrojů programátorské a projekční práce, textových editorů, prostředků DTP, CAD a mnohých dalších aplikací VT. Produktů automatizační podpory zpracování dat pro řízení se však tyto možnosti týkají v daleko menší míře. Pro ně totiž musí být splněno několik podmínek současně:

- ♦ stabilita a závaznost legislativy, o niž se dané produkty opírají
- ♦ jistá míra všeobecnosti řešení, ale na druhé straně i pružnost k úpravám dle potřeb hromadného (spíš malého než velkého) odběratele
- ♦ dostatečně velká (spíš vynucená než přirozená) poptávka právě po dané automatizační podpoře

Těmto kritériím mohou dobře vyhovovat více či méně integrované balíky agend vedení provozní evidence malých firem (zpravidla živnostníků, ale i lékařů ap.), kteří se nehodlají zatěžovat úřední rutinou a snadno a rádi přizpůsobí svůj IS těmto komerčním produktům. Tím snadněji, čím lépe vyhoví požadavkům všeobecně nepopulárních daňových a jiných úřadů.

Pro ostatní případy pak zpravidla musí být tvořeny projekty na zakázku. Nelze však zřejmě tvrdit, že by jedno vylučovalo druhé. Stejně jako jsou lidé, kteří nemohou nebo nechtějí mít konfekční oblečení, jsou i organizace nebo jednotlivci, kteří nemohou nebo nechtějí mít konfekční IS. V zájmu alespoň nějaké použitelnosti dalších úvah však bude jistě užitečné omezit se jen na jednu třídu projektů. Zřejmě nikoho nepřekvapí, že půjde o tvorbu jedněch z nejsložitějších řešení: rozsáhlých, odvětvově strukturovaných IS, projektovaných na zakázku, obsahujících prvky velké řady jiných systémů, včetně GIS. Pro ostatní by snad tyto úvahy mohly být zdrojem inspirace pro aktivní marketing.

2. Objekt zájmu

Před úvahou o stylu, metodách a vlastnostech projektů bude zřejmě vhodné si uvědomit, pro jaké organizace se zakázkové IS tvoří a co lze od nich očekávat.

Je nasnadě, že takovéto organizace musí nutně být něčím jedinečné. Svou velikostí, technologií, obecně specifickým místem ve společenské dělbě práce nebo i jinak. U většiny z nich stojí v pozadí i jistý druh přirozeného monopolu, v některých případech i zcela netržního. Příklady si jistě každý nalezne sám. Začít může u samotné státní správy, jejíž produkty lze jako tržní označit snad jen v růžových snech mafiánů. Pokračovat lze u navazujících institucí obrany, justice, bezpečnosti, významných finančních a velkých hospodářských konzorcií včetně organizací státní infrastruktury (spoje, doprava, energetika apod.). A skončit lze u malých ale zcela specifických IS např. ve zdravotnictví, vědě apod.

V takovýchto organizacích je třeba očekávat zcela specifickou terminologii, základní normativní a legislativní základnu a někdy i organizační strukturu. Přitom je vhodné si uvědomit, že mnohé z těchto dosud stabilních pilířů tvorby IS byly právě v současnosti destabilizovány. Proto, zvláště pokud jsou takovéto organizace dostatečně staré a značně strukturované má hluboký smysl otázka

"kdo vlastně vl, proč to, co je předmětem automatizace, vůbec funguje a jak to má fungovat dál při změnách, které se očekávají?"

Ze správné odpovědi pak lze odvozovat úpravy IS ještě před jakoukoli automatizací. Různá slepá sřeva nezrušená v předchozích letech jen z obavy, aby "to" nepřestalo fungovat. A také zdůvodnění odklonů praxe od legislativy a norem, které v praktické realizaci přinášejí největší problémy. I ze zahraničních zkušeností je pak zřejmé, že ani při největší míře privatizace a dekompozice v minulosti sjednocených hospodářských celků, nemohou tyto organizace zcela vymizet. Nikoli ovšem proto, že by se o to státní úředníci nesnažili, ale proto, že je společnost potřebuje právě takové, jaké jsou.

Jedinečnost IS těchto subjektů pak je odvozena z jedinečnosti jejich základní technologie práce. A odtud dále plynou i omezení možnosti nejen tržního přístupu k jejich budování, ale i vhodnosti použitelných nástrojů. Jen s obtížemi si lze např. představit meze přizpůsobivosti organizace k projektům, které by nerespektovaly její tradice a specifika. Ale i takový projekt, který by k takovéto změně chování organizaci přiměl. K tomu je zřejmě nutná jiná síla - tlak vnějšího prostředí nebo vyšší byrokracie. Velmi problematický pak je tento tlak na kvalitu IS v případech, kdy lze vlastní nedostatky snadno a beztržně přenést na okolí. Tak tomu zřejmě bylo v případě, kdy neschopnost

automatizační podpory sporožira zpracovat data o poplatcích telefonních účastníků za více než jednu stanicí v měsíci vede při hromadném přečíslování ústředěn k tomu, že si účastníci, bez vlastního zavinění musí zkomplikovali život a rozdily naběhlé na jednotlivá čísla zaplatit sami složenkami. A ovšem sporožiro i telefon platit jakoby fungovaly k jejich plné spokojenosti.

Připomeňme si jen, že právě z tohoto prostředí byly odvozeny i Parkinsonovy a jim podobné zákony. Proto dodavatel projektů IS nutně musí prostředí znát, přičemž z logiky věci plyne, že v řadě detailů dokonce lépe než vlastní pracovníci zadavatele. Tato znalost ovšem nevzniká ihned a není také zadarmo. Zřejmě i proto si v minulosti snad všechny takovéto organizace vytvořily své zcela mimotřížní kapacity, jejichž práce pak může být jen kombinována s omezeným počtem externích dodavatelů. Ti pak (zejména jsou-li menší) jsou zase na svého odběratele tak adaptováni, že jim zřejmě nemohou přebývat kapacity na významnější diversifikaci činnosti mimo takto vymezený okruh.

Tato vzájemná monopolizace však má své dalekosáhlé důsledky, zvláště pro slabšího partnera (zpravidla dodavatele). A to zejména v případech spolupráce s nekomerční organizací, jejíž jednotliví pracovníci, odpovědní za věcnou správnost části systému, si nepřipouštějí péči o celek. A vyhroceně v případech nevhodně nebo dokonce nekvalifikovaně sestavených kompetencí za věcné zadání a jeho financování, která vedou ke vzniku slabé vazby konkrétního zadavatele k požadovaným výsledkům.

Pro obchodní vztah je však rizikem i jedinečnost výsledku. Jak známo, hodnota se měří poměřováním ekvivalentů na trhu. Takže absolutní solitéry vlastně žádnou hodnotu nemají. Proto jejich vynucené ocenění je vždy výsledkem subjektivního odhadu. O vhodnosti ocenění v úrovni nákladů si pak můžeme dlouho vykládat (což takhle na téma ceny olejů použitých na Monu Lisu). U uměleckých předmětů nebo koní se proto alespoň vyhlašují aukce. Ale u IS? Přežívající prostě srovnávání hodnoty (i užité) automatizační podpory s hodnotou ekvivalentní lidské pracovní síly místo s efekty, dosažitelnými díky vyšší uspořádanosti dat v řízeném prostředí, je značně zavádějící a vytváří napětí mezi komplexně chápanými projekty IS, jejich cenou a uživatelsky zúženě definovanou potřebou.

Velmi závažným problémem při skutečně integrálním (a tedy i teoreticky nejefektivnějším řešení) bude zřejmě i územní rozloha, potřeba práce s dlouhodobými archivy, zaručení stability projektů a zejména dat v průběhu celého životního cyklu projektu a řada dalších aspektů u menších organizací neznámých nebo přinejmenším nevyhrocených do systémových souvislostí.

K tomu musíme dále vzít v úvahu i kvalitu uživatelů z hlediska obsluhy VT. Ta bude zřejmě jiná ve vysoce formalizovaných prostředích (např. bank a podobných úřadů) a jiná v prostředích blízkých technické nebo přírodní realitě. Odtud pak poplynou i rozdílné nároky resp. omezení na používané nástroje (např. na práci s myši a dalších technologií typických pro Windows, použitelnost tabulkových procesorů, grafiky atd.), ale také na postup zavádění projektu do realizace. Brzo se totiž ukáže, že skutečně komplexní projekty, dávající své efekty až po úplné implementaci jako celku, jsou pro některé uživatele nestravitelným soustem, ne-li přímo civilizačním šokem. Takový uživatel pak raději sáhne po věcně omezených agendách, které jsou sice multiplicitní, jejichž datové základny jsou nekompatibilní, kvalita dat pochybná a jejich provoz tedy nákladný, ale je v místě potřeby alespoň nějaký. Proč komplikovat život číselníkovými vazbami řízenými z vedlejší kanceláře, když naše vlastní agenda jich potřebuje jen pár a to si vždycky nějak upravíme, že.

Tyto všechny okolnosti (vedle mnoha dalších) se podle současné praxe, postrádající všeobecně platná pravidla, musí objevit v co nejprecizovanější formě ve smlouvách o řešeních, respektujících

m.j. i autorský zákon (byť nevhodný). Postup a pracnosť zpracovania, úroveň a uplatňovanie takovýchto nutne rozsáhlých smlúv v praxi je ovšem problém sám o sebe, prinášajúci látku pro mnoho seminárov.

Nejúvážnejším problémom však zostáva - čo kto hodlá zaplatiť. Na čo a jak orientovať vyspelejší nástroje, jak přesvědčit, že nikdo není tak bohat, aby kupoval laciné (tedy teoreticky nepodložené) věci a že ta teorie není samoúčelný blábol pár bláznů od počítačů, jejichž cílem je přizívat se na skvělých výsledcích organizace, které jen komplikují svými nápady život.

3. Důsledky pro tvorbu projektu

Pokusme se nyní formulovat, co z uvedených konstatování plyne pro postup projektování a k těmto účelům používané nástroje. Co skutečně ovlivní styl projektování a programování. Metodu uměleckou (individuálního genia), manufakturní (řemeslné dílny) nebo hromadné velkovýroby. Z hlediska dodavatele je pro volbu nástrojů tento pohled snad nejdůležitější. Je přitom zřejmé, že jeho podstata souvisí s rozsahem a složitostí řešených úloh.

V první řadě je však třeba vzít v úvahu, kdo je vlastně tvůrcem systému a komu a k čemu patří jednotlivé nástroje do ruky. Na první pohled je zřejmé, že nejdůležitějším subjektem je sám zadavatel, personifikovaný odpovědným zástupcem. Je ovšem tento funkcionář odborně způsobilý k používání často značně komplikovaných prostředků pro monitorování jednotlivých stadií životního cyklu projektů informační podpory řízení? Za jakých okolností tato kompetence nutně přechází na odborný útvar správce IS? Kolik organizací však má pracoviště odborné správy automatizační podpory IS (bývalá OTŘ a podniková VS) a kolik takových pracovišť bylo zprivatizováno nebo zrušeno v domnění, že PC vše vyřeší samo a že vlastně jde o technologicky cizorodou činnost pro vlastní podnik nepotřebnou. Správa budov je také nepotřebná? Kde ale pak začíná kompetence dodavatele řešení (též v roli poradce v úrovni lékaře či advokáta) a kde končí jeho pýcha na vlastní znalosti, které vnucuje cestou projektu zadavateli, avšak nikdy nepoužívá pro vlastní činnost.

Odtud pak plynou odpovědi i na další otázky - které z nástrojů typu CASE nebo podpory řízení rozsáhlých projektů (Superproject, Primavera a mnohé specializovanější, založené na poznacích např.[4]) a k použité technice patřící know-how, jsou určeny pro interní potřebu projektanta k tomu, aby mu umožnily vůbec pochopit prostředí zadavatele (ale také své vlastní produkty), a které jsou k těmto účelům vhodné pro organizátora u uživatele. Vždyť podobně jako u "zavedené" organizace jsou i u "zavedeného" projektanta na místě otázky

- ♦ "kdo ví, proč ještě funguje předchozí verze"
- ♦ "co udělat, jestliže...?"

A opět nakonec (či nejdříve) - kdo je co ochoten zaplatit, když je sice smluvní cena, ale nikoli možnost výběru variant. Kde má vzít dodavatel IS zdroje na vlastní rozvoj, pokud se odběrateli zdají jeho náklady zbytečné. Má ho opustit s tím, že díky své specializaci nutně zkolabuje dřív než si zadavatel uvědomí co vlastně ztratil? Nebo má začít ve vedlejší obchodovat s něčím lukrativnějším a IS si nechat jako intelektuální potěšení?

Značným problémem pro všestranně uspokojivé řešení nadhozených otázek jsou i komunikační bariéry mezi zadavatelem a dodavatelem (správně právně Objednatelem a Zhotovitelem - to jsou krásná slova, že) a vysoká abstraktnost tvorby IS, spojená s objektivní složitostí komplexně pojatých systémů. Věc je přitom složitá i pro samotné tvůrce projektů, kteří si za léta navykli na systém "co neuděláš, nemáš". Sám problém a pojem "složitost" pak patří mezi špatně definované - dokonce i v

jinak vyčerpávající práci [5]. Je totiž zřejmé, že kromě prostého uvážení počtu prvků a vazeb se při definici složitosti IS objeví i cíle řídicího subjektu, míra uzavřenosti systému, kvalitativní vlastnosti prvků a další okolnosti, které již podrobně rozvádí nejen práce [5], ale i mnohé jiné. Přitom se intuitivně nabízí formulace "zákonu o zachování složitosti" naznačující, že pokud je objektivně složitý vzor, musí být pro podporu dosažení dostatečně komplexních cílů složitý i jeho informační obraz. Pokusy o úspory na jedné straně pak nutně vedou ke komplikacím v prostoru nebo čase někde jinde (ovšem pokud to je v jiné organizaci nebo alespoň v sousední kanceláři či po mém odchodu do důchodu nebo k lepší firmě, pak proč by mě to mělo trápit - nebo ne?).

Pokusme se proto alespoň trochu ozřejmit některé vazby na příkladě tisíciletou tradici ověřených postupů investiční výstavby, která se svými principy velmi blíží i výstavbě rozsáhlých IS. Představme si proto jako systém obyčejný dům. Jeho podstatné okolí nechť tvoří především jeho obyvatelé, dále přiléhající technické prostředí (sousední domy, podnebí, inženýrské sítě apod.), dále majitel a organizace projekce, dodavatele a údržby. Připomeňme si nyní, jaká je dělba činností mezi subjekty, tvořícími podstatné okolí, a co z toho plyne pro formulaci jejich zájmů a cílů. V čem jsou stejné a v čem protikladné zájmy majitele a nájemníka, projektanta, správce a údržbáře atd. v libovolné permutaci. K čemu koho nutí trh a k čemu zákony (viz aktuální případ p. Zimmermanna v Jugoslávské ulici v Praze). Jak složitě strukturovaný se systém "dům" jeví architektovi, projektantovi díleční části nebo zedníkovi. Jak je komu zřejmé, že se nejdříve musí připravit projekt (někdy i generel), pak vykoupit pozemky, připravit technologický postup a teprve pak stavět - a to od základů ke střeše a nikoli naopak. Do jaké míry se zedník musí starat o pevnostní charakteristiky cihel a technologii výroby mičačky a jak je nadšený instalatér, má-li jeho vedení procházet z důvodů změny plánů budovy z činžáku na hotel plnou zdi někam jinam než byly původně proraženy prostupy. Jak často pak přichází za stavitele zástupy dodavatelů se zcela novými a převratnými stavebními postupy a k čemu tyto inovace vedou pro nájemníky, kteří shánějí náhradní díly ke kapajícím kohoutkům.

A uvažme dál, jak se všechny tyto vztahy mění, jedná-li se o mnohaúčelový dům v městské zástavbě nebo třeba o rekreační chalupu na samotě u lesa a jaké to vše má důsledky nejen pro formalizaci, ale dokonce prostou existenci dokumentů, náročnost na dodržování norem a další technické a informační vazby. Připomeňme si i to, jak se mění názory a nároky, jestliže jsem si sám postavil či jen opravil chýžku - malou ale moji, nebo bydlím v dodaném (jakýmsi potroublým architektem navrženém a lajdáckým zedníkem postaveném) bytě. A nakonec - co jsem si ochoten v amatérském nadšení a době kdy se mi to hodí upravit ve svém vlastním bytě sám a jak to je, když musím spravovat zatékající střechu nebo instalace u sousedů, aby mi byt sloužil i právě teď, o svátcích, když prší a já mám chřipku! A co těm úpravám řekne můj nástupce v bytě?

Toto vše se v méně zřetelné (protože abstraktnější) podobě uplatňuje i při projektování velkých IS. Z řádného pochopení těchto paralel se pak mohou začít osvětlovat i otázky

- kdy se vyplatí podrobná a speciálními nástroji podpořená analýza a kdy básnická invence.
- jak zajistit synchronní aktualizaci dat ve velmi decentralizované logické síti
- co vše představuje správa projektu - autorská, datová, technická a provozní a kdo ji má realizovat a za kolik
- jak zajistit vnitřní konzistenci dat při dlouhodobém provozu rozsáhlého systému

4. Některé zkušenosti

Euforie provázející zveřejnění nových metod a technologií v oblasti analýzy a návrhu informačních systémů i vlastního programování a novinek v oblasti základního HW a SW vybavení,

spojená s podceněním složitosti informačních procesů, diktovaným snahou o co nejrychlejší získání (jakýchkoli !) výsledků, může vyvolat v informovaném, leč nezasvěceném zadavateli IS řadu nebezpečných iluzí. Ty pak, jsou-li vnuceny tvůrci IS, mohou výsledný projekt vážně poškodit v jeho základním účelu: dodávat potřebné informace postavené na věcně správné, vhodně strukturované, aktuální, logicky konzistentní a dostatečně zabezpečené datové základně. A tím ovšem opět zadavatele utvrdit v názoru, že všechny tyto novoty jsou jen zbůhdarmé tahání peněz z kapsy. Uveďme některé z nich:

Iluze první:

využití síťového prostředí zajisti bezprostřední dostupnost aktuálních informací v libovolné podrobnosti na všech úrovních řízení a rozhodování.

Přání mít možnost kdykoliv "na vlastní oči" vidět podrobné informace a základní data podřízených útvarů zaznívá z úst zadavatelů z řad vedení organizace poměrně často. Ztrácí-li však pracovník dané úrovně pocit intimity dat a informací, určených přednostně pro jeho vlastní potřebu, má to jediný důsledek: místo pravdivých údajů prezentuje to, co chce vidět nadřazený, a pravda se přesouvá do jiných, stínových (zpravidla neautomatizovaných) evidencí. Navíc dostupnost podrobné informace nemusí zdaleka saturovat skutečné informační potřeby nadřazeného subjektu.

Nehledě na potřebu shody struktur dat je stejnou iluzí i představa bezprostřední aktuálnosti síťově dostupných dat. V datové základně rozsáhlých IS existují zpravidla do té míry složité logické vazby, že aktualizace celosystémově sdílených dat může vyvolávat nutnost speciálních aktualizáčních chodů, zajišťujících logickou konzistenci dat v jednotlivých částech IS, která je nepostižitelná standardními nástroji základního SW prostředí. V plné míře to platí i o datech z okolí IS a o dlouhodobě archivovaných datech. Z této skutečnosti mj. plyne i nutnost vytvářet při změnách celosystémových dat změnové žurnály, zachycující vlastní dynamiku změn, nikoliv jen nový stav.

Iluze druhá:

vyspělé systémy již mají v sobě zabudovány mechanismy pro zajištění kvality a bezpečnosti dat, takže nic takového se nemusí programovat.

Vyspělé systémy (např. Oracle) jsou obecné a tedy i uvedené funkce plní v obecné úrovni: zajišťují formální a fyzickou kvalitu a bezpečnost dat. Nemohou ale samy o sobě postihnout v plné míře logickou kvalitu a stabilitu konkrétní datové základny, která je v diskutované třídě projektů vždy specifická. Souvisí to i se skutečností, že určité úrovně kvality jsou zjistitelné až nad věcně úplnou datovou základnou. Ochrana dat je přitom součástí komplexní bezpečnostní politiky daného IS a může mít tedy i jiné než SW a systémové aspekty.

Konečně, i když vyspělá SW prostředí obsahují mechanismy pro monitorování aktivit uživatele v systému a nekolikaúrovňové ochrany hesly a přístupy, jsou tyto nástroje určeny zpravidla pro specialistu, který nemusí znát věcnou podstatu dějů v systému a běžnému uživateli jsou naopak nedostupné. Přesto je žádoucí, aby byl právě tento uživatel přiměřeně informován právě o věcné podstatě a obsahu dějů, ke kterým v systému dochází, a to často ve zcela odlišných časových dimenzích, než poskytuje základní SW.

Iluze třetí:

standardizace datové základny spočívá ve sjednocení názvu, formátu a definice jednotlivých datových položek.

Jednotnou údajovou základnu netvoří jen jednotné definice a normalizovaný popis dat, ale i standardizace jejich zpracování, ochrany a archivace a správa celosystémově platných dat, především

číselníkových souborů založených na metodicky jednotné a předpisově stabilizované klasifikaci objektů a procesů v organizaci existujících resp. probíhajících. Součástí jednotné údajové základny je přitom i oblast grafických dat.

Standardizace datové základny je pak zpravidla neúplná také bez stanovení strategie postupného převodu již existujících dat do normalizované podoby tak, jak to bude vyžadovat naléhavost integrace těchto dat do standardizovaného datového okolí. Proces standardizace datové základny proto vyžaduje i legislativní podporu relativně vysoké úrovně, která deklaruje pracoviště s věcnou a provozní garancí tohoto procesu, zásady pro celosystémovou koordinaci vývoje a údržby IS, pro údržbu a distribuci celosystémových dat a pro jejich používání v daném IS.

Iluze čtvrtá (velkého skoku):

nebudeme se zatěžovat minulostí - vybudujeme nový a moderní informační systém novými a moderními metodami.

Na takovýto názor existuje jediná odpověď: málokterá velká organizace je tak bohatá, že si může dovolit zahodit data a informace, nashromážděné v rámci předchozí informatizace. Dokonce ani zpravidla není schopná ze dne na den odhodit starý IS, ať již jakkoliv nedokonalý.

Iluze pátá:

archivace dat spočívá v jejich přepokopování na jiné magnetické médium.

V informačně nestabilním prostředí (a které dnes v té či oné míře takovým není) je u dlouhodobě archivovaných dat zásadním problémem, jak udržet informační kontinuitu v čase. K tomu je potřeba vytvořit speciální logické nástroje, které dalece přesahují akt pouhého "odložení dat". Uvědomme si, že pokud chceme např. sledovat spolehlivostní charakteristiky objektu jako je třeba most, pak jeho životnost představuje mnoho desítek let, ale k datové nespojitosti stačí prostá změna inventárního čísla.

Iluze šestá:

normální je, že data jsou správná (rozuměj: taková, jaká je chci mít já), protože je vyplňuje odborník resp. "tento případ (...) by vůbec neměl nastat" ! Logické kontroly nad úroveň náповědí číselníků jsou tedy zbytečné, zdržují, zdražují a vůbec komplikují projekt.

Věcná nekonzistence numerických hodnot založená na špatné analýze a podpořená nedostatečnou kontrolou může vést k chybným podkladům pro rozhodování (pokud ovšem někdo podle těchto podkladů skutečně rozhoduje) nebo ke špatnému jménu firmy. Oba případy mohou vyjít draž než kontrolní mechanismy. Ovšem právě že jen a pouze mohou. Nikoli vždy a zatím ani nikoli nutně.

Právě automatizačně podpořené zajištění logické správnosti dat a jejich vazeb a správná a úplná formulace chybových a mimořádných logických stavů dat je jedinou zárukou trvalé kvality a stability datové základny velkých IS v dnešním stále ještě informatizačně nedospělém a neukázněném prostředí. Zanedbatelný není ani výchovný účinek toho, že je uživatel "podepsán" na konkrétních datech, která osobně aktualizoval.

Všechna výše jmenovaná opatření je třeba v IS "šit na míru", jsou často velmi složitá, a tedy pro tvůrce IS drahá. Zadavatel je ale jmenovitě zpravidla nevyžaduje a dokonce na ně při provozu IS žehrá jako na nepohodlí, které jej zdržuje. Podobně náročné je i vytváření důsledně uživatelsky orientovaného komunikačního rozhraní.

Dodavatel - ideový tvůrce IS tak již v počátečních, pro kvalitu IS však klíčových etapách návrhu systému stojí před obtížně řešitelným dilematem, zda vyhovět požadavkům zadavatele ve snaze neriskovat úplné odmítnutí své práce, ovšem s vědomím, že se to časem vymstí na jeho goodwillu (neboť vinen je vždy projektant), nebo vytvoří korektně fungující IS za tu cenu, že část vložené práce v lepším případě nebude odborně oceněna, v horším zůstane zcela či zčásti nezaplacena, s odůvodněním "to jsem si neobjednal" a "proč to zbytečně komplikujete?"

V tomto okamžiku se zhodnotí znalost některé z moderních metod analýzy a návrhu IS nejen u dodavatele, ale zejména u zadavatele. Pak může fungovat i jako komunikační rozhraní mezi oběma stranami.

5. Závěr

Fungování složitých a rozsáhlých IS v zahraničí vyvolává dojem, že stačí mít k dispozici dostatečně mocné nástroje a pomocí nich vytvořené kvalitní projekty, a problém informatizace je vyřešen. Je to však pouze další z optických klamů. Tento pohled totiž pomíjí nejen skutečnou podstatu (a také cenu opravdu komplexních řešení), ale zejména podmínky, v nichž tyto systémy existují a pro které se tvoří: řízení a rozhodování respektující základní potřeby informatizace jako takové, se všemi nároky na subjekty, které takové systémy využívají, včetně legislativní podpory na státní úrovni.

V našem státě však právě v kategorii organizací, které potřebují specifické IS, panuje často dosud informační středověk. Důsledkem je skutečnost, že interní snahy implantovat do organismu těchto dinosaurů principy, na nichž jsou postaveny zahraniční systémy nejsou úspěšné, případně jsou v průběhu provozu postupně opouštěny, protože organizace se nedokáže dostatečně rychle adaptovat na jinou kvalitu své existence.

Praxe, která i v těchto případech funguje jako kritérium poznání tedy ukazuje, že styl a metody práce zdaleka nezáleží jen na vůli a schopnostech toho, kdo se domnívá, že je má používat. Ukazuje se dokonce, že základ řešení mnohých problémů neleží prvotně v oblasti tržně regulovaných vztahů, ale v působnosti státní legislativy, navození jisté úrovně právního a normativního vědomí a myšlení, v němž uvažované prostředky a teorie budou nejen nástroji efektivnější obživy, ale standardem denní praxe.

Literatura :

- [1] - Jiří Šlegr, Na co by si měli naši tvůrci softwaru zvyknout, Programování'93, DT Ostrava 1993, str. 182
- [2] - Evžen Staněk, V Praze první policejní akce proti počítačovému pirátství, Rudé právo 31.3.1994
- [3] - Robert Číhal a kol., Informační systém železniční infrastruktury, Technicko - ekonomická studie, zpráva 1. etapy řešení, ÚVAR Brno, a.s., červen 1993
- [4] - Shaw J.C., Atkins W. Managing Computer System Projects McGraw Hill, New York 1970
- [5] - Jaroslav Vlček, Metody systémového inženýrství, SNTL Praha 1984 str. 29

Autor :

ing. mgr. Robert Číhal CSc, ved. oddělení informačních systémů
RNDr. Jana Mervartová, hlavní analytik OIS
ÚVAR Brno a.s. Šumavská 33, 658 80 Brno, tel. 05-41175809
fax: 05-41211444