

Když se IT stává službou

Jiří Gregor a Vít Petrjanoš

Zákazníci počítačových firem znovu nakupují – ale už ne tak freneticky jako na konci minulého století. Zato kladou větší důraz na návratnost investic a více se zaměřují na podnikatelské přínosy IT. Dodavatelé se musí přizpůsobit nižším maržím a lépe se orientovat v hlavní činnosti zákazníka.

Konečně dochází k dlouho očekávanému trendu restrukturalizace výdajů na IT. Mezi další hlavní trendy, na nichž se shodne i drtivá většina analytiků, patří posilování vztahu mezi IT a podnikáním, boj s komplexitou a nová softwarová architektura. Prohlubuje se spolupráce IT manažerů s liniiovými a vrcholovými manažery firem, dochází ke konsolidaci podnikových procesů a nastupují flexibilnější aplikační architektury orientované na služby.

Investice do IT se mění

Celá druhá polovina minulého století byla ve znamení růstu výdajů na podnikové informační technologie. Po roce 2000 se růst zastavil a dokonce došlo k jeho poklesu. Teprve v roce 2003 začaly investice opět (i když pomalu) stoupat. Pro příští rok odhaduje Forrester jejich růst v USA na sedm procent (viz vložený text na konci článku).

Příčinami nového růstu jsou jednak odpisy investic do IT, jednak morální zastarávání infrastruktury. Velká část investic učiněných do roku 2000 je již dnes odepsaná a to vytváří prostor pro nové kapitálové investice. Zároveň technologie čelí novým výzvám ohledně své bezpečnosti a spolehlivosti.

Sledujeme-li nadcházející novou vlnu výdajů na IT, neměli bychom podléhat iluzím, že se ještě někdy vrátí období tučných marží z pozdních 90. let. Zákazníci jsou dnes mnohem obezřetnější a ještě více než dříve dbají na to, aby za každý dolar nebo každou korunu dostali co nejlepší hodnotu. Důvodem pro nákup IT infrastruktury už pro ně není a nemůže být samotná IT infrastruktura. Daleko častěji než dříve se ptají po podnikatelských přínosech této infrastruktury.

Jedním z důvodů, proč marže už nikdy nebudou tak vysoké a zákazníci tak dychtiví po nových počítačích, sítích a aplikacích, je, že dnes už jen málokdo chápe samotné vlastnictví IT jako strategickou výhodu. Tato myšlenka poprvé zazněla ve známém článku „IT nerozhoduje“ (IT Doesn't Matter), který na jaře roku 2003 publikoval Nicholas G. Carr. Článek vzbudil živou diskuzi, které se zúčastnili Craig Barrett z Intelu, Bill Gates z Microsoftu a další významné osobnosti počítačového průmyslu.

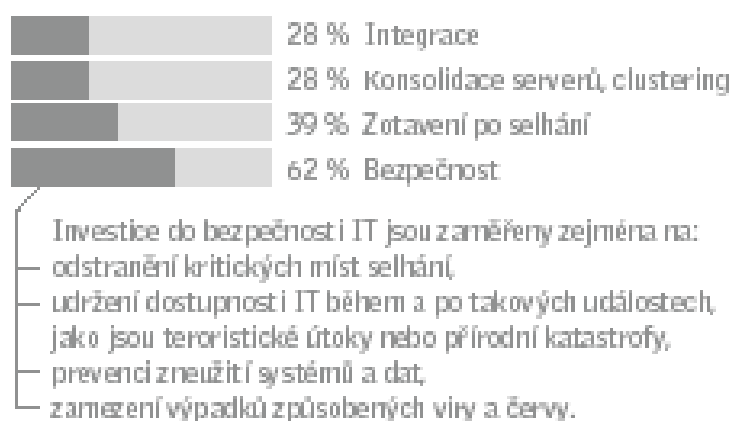
Debata se soustředila na otázku, zda samotné vlastnictví IT může ještě dnes přinést konkurenční výhodu. Zastánci Carrova názoru tvrdili, že tuto výhodu nikdy nepřinese vyřešení otázky, jak mám zdroje použít, ale vzácnost zdrojů samotných. Informační technologie jsou dnes dostupné všem a jejich předností využívá každý. Pokud je něco dostupné každému, nelze z toho pro sebe získat konkurenční výhodu.

Myšlenka, že IT už není strategickým zdrojem (což ve svém důsledku povede k nižším maržím), vzbudila rozruch a Barrett, Gates i další se předháněli v nalézání důvodů, kterými by bylo možno tuto – pro softwarový průmysl nebezpečnou – ideu

vyvrátit. Barrett například tvrdil, že IT je nástroj, kterým lze vložit hodnotu do toho, co firma dělá. Ekonomická úroveň se podle něj dnes měří intelektuálním obsahem přidaným do prodávaných produktů. IT je nástroj, jehož pomocí můžete vzít informace a data a změnit je v intelektuální obsah – a v tom tkví jeho strategická hodnota.

Někde na pomezí mezi těmito dvěma pohledy je názor Ralpa Szygandy, CIO společnosti General Motors, který říká, že Carrova myšlenka je v podstatě správná – jen místo samotného IT dnes rozhodují optimalizace podnikových procesů a podnikatelský úspěch – a to stále komodity nejsou. Aby se těchto změn a přínosů dosáhlo, je třeba s IT počítat – ať už jako s diferenciatorem, nebo jako s nutným zlem. Žádná dnešní rychle reagující firma se bez něj neobejde.

Zdrojem konkurenční výhody v podnikání je tedy dnes způsob, jakým firma se svým IT naloží, co udělá s informacemi, k nimž jí technologie umožní přístup – jak tyto informace použije ke konsolidaci a optimalizaci procesů, k jejich lepšímu zabezpečení a ke zlepšení vztahu se zákazníkem. Tento vývoj se ke konci 90. let odrazil ve zřetelné změně investičních priorit. Nejdůležitější z nich se dnes dají najít ve čtyřech oblastech: bezpečnost, zotavení po selhání, konsolidace (typicky hardwaru a infrastruktury, ale i datové základny) a integrace (viz obr. 1).



Obr. 1: Hlavní priority investic do výpočetní infrastruktury, procenta ze 67 dotázaných informačních manažerů a CIO. Zdroj: McKinsey

Mezi prioritami nenajdeme balíkový aplikační software – a pokud ano, nejde o rozsáhlé balíky, ale spíše o užší, přesně na míru připravené modulární kusy softwaru, které není třeba při jejich implementaci a každém následujícím upgradu přizpůsobovat potřebám organizace. Všechna taková přizpůsobení (kustomizace) totiž znamenají další reinvestici. Proto dnes zkušený CIO upřednostňuje užší, lépe zacílené a také méně ambiciózní moduly, které se dají rychle zavést a které mají rychlejší návratnost investic (ROI).

Vztah mezi IT a podnikáním

Dnes je již daleko za námi doba, kdy si IT specialisté (částečně oprávněně) stěžovali na neporozumění a podcenění role, jakou může IT hrát v podnikání. Uživatelé se už naučili rozeznat význam poskytovaných informací, význam chybějících informací nebo význam zjednodušených či naopak zbytečně

komplikovaných prvků. Podnikoví manažeři dnes mnohem lépe rozumí tomu, jak IT používat a rozhodně se nenechají prvoplánově přemluvit k investicím do IT tvrzením, že potřebují výkonnější počítače. Chtějí vidět jasné přínosy a optimální řešení. Vědí, že na dobrém využívání IT hodně závisí a uvědomují si, že špatně používané výpočetní prostředky mohou jejich podnikatelské záměry prodražit nebo dokonce zhatit.

V této souvislosti bychom mohli mluvit o některých podnikatelských situacích, jejichž nezvládnutí firmám způsobuje potíže a které naopak při svém zvládnutí pomáhají získat konkurenční výhodu a realizovat jejich záměry. Dobrým příkladem může být zákaznický orientovaná architektura podnikových procesů, jejímž cílem je lepší služba zákazníkovi ve stejné podobě a kvalitě bez ohledu na to, kterým kanálem je poskytována. Takto unifikovaná služba se dá nabízet proaktivně a na základě zákaznickova opakovaného zájmu mu může být kterýmkoli kanálem učiněna nabídka.

Firmy, které vedle klasického telefonického kontaktu se zákazníkem otevřely koncem 90. let prostřednictvím rychlých webových aplikací druhý, event. další zákaznický kanál, dnes zjišťují, že příjem objednávek, zjišťování zákaznického zájmu, nabídky a podobné operace se realizují různými způsoby. To z hlediska zákazníka obvykle nepředstavuje konzistentní formu komunikace. Navíc se obtížně získává celkový přehled o zájmech zákazníků, protože jedna polovina dané cílové skupiny komunikuje jedním kanálem, druhá polovina druhým kanálem. Zájem některých zákazníků se může projevat i střídavě prostřednictvím obou kanálů.

V některých případech mají tyto problémy objektivní příčiny – například v důsledku akvizic, fúzí nebo začlenění do subdodavatelského řetězce firma provozuje tři různé ERP-systémy. V jiných případech jde ovšem jednoznačně o důsledek chybného přístupu, v němž infrastrukturní a technologické požadavky převažovaly nad podnikatelským pohledem. Ale ani objektivní příčiny nemění nic na tom, že jde o nežádoucí stav, na jehož základech nelze stavět další patra stavby.

Východiskem je konsolidace několika rozdílných procesů do jednoho, který by sjednotil jak formu, tak zejména obsah obousměrné komunikace mezi dodavatelem a zákazníkem. Takový stav nemůže vzniknout bez velmi úzké spolupráce podnikových a IT manažerů. Podnikoví informatici si musí uvědomit, že jejich cílem není udržet náklady na IT v rozumných mezích a optimalizovat technické parametry výpočetních služeb. Primárním úkolem IT oddělení je vnést informační technologie do podnikání a optimalizovat jejich využití z hlediska podnikatelských přínosů.

Velmi často jsme také svědky debat o tom, jakým způsobem má být IT začleněno do podniku a jak má být rozdělena zodpovědnost za jeho využívání. Ukazuje se, že zatímco je účelné centralizovat (konsolidovat) v IT oddělení řešení technických a infrastrukturních otázek, pokud jde o využití aplikací (automatizace algoritmů, poskytování dat a informací business procesům), začínají převažovat tendence decentralizovat tuto zodpovědnost do podnikatelských jednotek, tj. k vlastníkům podnikových procesů a jejich manažerům. Elegantním řešením je vyjmout specialisty zabývající se analýzou z IT oddělení a převést je do podnikatelských jednotek. Tím se zajistí, že analytici, kteří rozumějí datům a informacím, budou pracovat opravdu ruku v ruce a bok po boku s lidmi, kteří jsou odpovědní za podnikové procesy a výsledky práce analytiků přímo využívají. Odpovědnost za úspěch implementačních projektů pak nesou manažeři těchto jednotek.

Boj s komplexitou

Úsilí o jednodušší využívání IT zahrnuje celou řadu opatření od technické roviny (používání hardwaru stejných řad od jedné značky, instalace stejných struktur na

všech pracovištích atd.) až po řízení podnikových procesů na celopodnikové úrovni (stejný algoritmus pro tytéž úkoly vykonávané na různých místech, práce s jedněmi daty). Jejich společným jmenovatelem jsou standardizace a konsolidace. (Kromě toho tu existuje přímá souvislost s outsourcingem).

Úloh a činností, z nichž se skládají podnikové procesy, je velmi mnoho a není možné, aby každá z nich byla řešena v každém kanálu, každé aplikaci či každé datové základně odděleně a třeba pokaždé jinak. Procesy je třeba konsolidovat a standardizovat. Opakovaně se vyskytující problém je třeba vyjmout ze zodpovědnosti jednotlivých podnikatelských jednotek, vyřešit ho na jednom místě a toto řešení poskytovat těmto jednotkám jako službu (viz vložený text na této straně). Příkladem takových problémů může být zajištění bezpečnosti, zajištění zotavení po havárii, řízení přístupových práv a mnoho dalších.

Určitou roli bude také hrát celkové zjednodušení procesů, které by mělo vést k jejich zprůhlednění. Takové procesy se dají lépe řídit a jsou pochopitelnější pro své uživatele. Pokud zákazník neví, jak si má kýžený produkt objednat, protože objednávací formulář je složitý, pokud neví, s kým má komunikovat, pokud neví, jak a která data má vyplnit, nebo pokud se dokonce celý proces musí pokaždé učit znovu, protože je v každém kanále odlišný, pak má samozřejmě úplně jiné pocity, než v případě, kdy se mu pokaždé objeví starý známý jednotný formulář, který se dá vyřídit jednotným způsobem, bohatě podporovaným jak softwarem, tak lidmi a procesy.

Servisně orientovaná architektura

Zmenšováním projektů se zkracuje doba jejich trvání a zmenšují se řešitelské týmy. Na druhou stranu se jednotlivá řešení musí připojovat k základnímu systému. Standardní infrastruktura, do které lze všechna řešení postupně vložit, nabývá na důležitosti. Modularizace nutně vede k „zapouzdřování“ modulů a k nutnosti dobře ošetřit jejich integraci a vzájemnou komunikaci prostřednictvím dobře definovaných rozhraní. Cílem modularizace obecně je dále snaha o větší flexibilitu celého systému – tak, aby bylo možno moduly přeskupit, vyměnit za jiné a nebo provádět změny s lokalizovanými dopady.

Analytici se dnes shodují na tom, že velké monolitické celopodnikové systémy stále více brání změnám podnikových procesů. Tyto systémy prakticky znemožňují přidat rychle a efektivně nový proces, resp. připojit aplikaci, která nově zřizovaný proces realizuje, nebo zavést výrobek, který se bude prodávat jiným způsobem, než se předpokládalo v době zavádění systému.

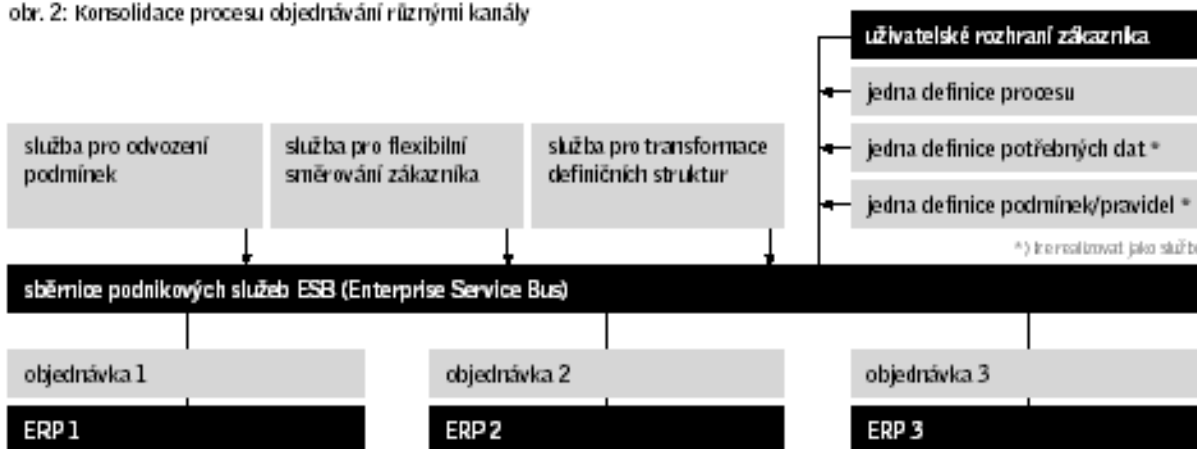
Klasické architektury navíc často obsahují propojení mezi jednotlivými monolitickými aplikacemi zavedenými v různé době. Tato ad-hoc řešená propojení bývají výsledkem historického vývoje podnikových procesů, které byly v době svého vzniku zavedeny pro jednotlivá oddělení, zatímco dnes fungují napříč odděleními. Jiné procesy kdysi nezahrnovaly zákazníka, zatímco dnes s ním musí pracovat, nebo musí propojit klasický ERP-systém s internetovým průčelím (které vytvořilo nový prodejní kanál), s CRM-systémem, s aplikacemi dodavatelského řetězce atd.

Propojení v sobě zahrnují znalosti o tom, jaká data a úkony potřebuje aplikace A od aplikace B, co se má předávat, v jaké formě a za jakých podmínek se to má předávat a také kdy a kam se to má předávat. Pokud změníme jednotlivé procesy, musíme změnit i odpovídající propojení. To samo o sobě není velký problém. Problémem se to stává v případě velkého počtu takových propojení, kdy nároky na údržbu celého systému (kromě údržby algoritmů je třeba udržovat i dotčená propojení) velmi výrazně vzrostou.

Moderní podnikové systémy proto musí monolitické struktury nahrazovat modulárními řešeními a „špagetovou“ architekturu standardními rozhraními postavenými na podnikové sběrnici služeb. Tento přístup vede k servisně orientované architektuře SOA (Service Oriented Architecture).

Ilustrujme si celý problém na příkladu firmy, která potřebuje zákazníkovi nabídnout v jedné ucelené nabídce výrobky tří různých divizí využívajících tři různé ERP-systémy (viz obr. 2). I když informace o výrobcích existují v rozdílné podobě, nemusí to ještě znamenat, že je zákazník musí získávat pokaždé jinak. Pokud definujeme proces i podmínky, za kterých předává řízení jednotlivým ERP-systémům, a sjednotíme definice dat o produktech, můžeme ponechat poskytování informací na oněch třech různých systémech – a přesto je zákazník dostane v unifikované podobě.

obr. 2: Konsolidace procesu objednávání různými kanály



Taková architektura umožňuje řešit i situaci, kdy sice chceme zákazníkovi poskytnout konsolidovaný a standardizovaný proces nabídky zboží, ale přitom před ním nechceme skrýt, že výrobky pocházejí z různých divizí. Pro zákazníka to může mít význam vzhledem k návaznosti automatizovaného procesu na kontaktní pracovníky, konzultanty nebo na specifické odbytové procesy. Nasměrování zákazníka pak lze realizovat jako speciální modul či službu, které obohatí výše zmíněný proces.

Nesed'íte s rukama v klíně

Skoro všichni analytici přijímají principy nové architektury založené na službách; otázkou je, kdy bude tato architektura firmám skutečně k dispozici. Řada velkých amerických firem již do tohoto přístupu investovala – především se přepsaly některé části aplikací (zejména ty, které byly vyvinuty in-house). Zkušenosti jsou velmi povzbudivé – ukazuje se například, že není nutné přepisovat všechno najednou, ale že je velmi účelné začít tam, kde jsou podnikatelské přínosy největší. Proto se hlavní úsilí nyní soustřeďuje zejména na vylepšení zákaznický orientovaných služeb, zatímco mnoho dalších modulů se zatím nechává v původní podobě.

Menší firmy (a drtivá většina firem v ČR jsou z amerického hlediska malé a střední firmy) si nemohou dovolit začít s přepisováním svých aplikací samy a musí vyčkat, až jim dodavatelé ERP-systémů dodají méně monolitické a více modularizované

aplikace, které budou lépe připravené pro standardy XML, event. pro sběrnici ESB. Příkladem může být například Soft Cell nebo někteří jiní partneři Progressu, kteří už dříve začali sestavovat své systémy jako soubory jednotlivých procesních funkcí nabízených uživatelům a jiným procesům jako služby. Toho se dá docílit plynulou migrací zejména takových aplikací, které byly dobře architektonicky a modulárně navrženy.

Nicméně během doby, než budou systémy s novou architekturou k dispozici, se na ně mohou podniky v předstihu připravit. Taková příprava sice nebude zadarmo, ale může sama o sobě přinést jisté podnikatelské přínosy. Podnik bude muset uvažovat v analytické rovině a klást si otázky typu: Která data potřebuje zákazník k tomu, aby koupil zboží? Jaké průčelí má poskytovat proces, kterým se bude nákup realizovat? Je tento proces dobře popsán? Je standardizován? Nebo ještě lépe – je konsolidován? Jsou požadavky na architekturu SOA připraveny? Děláme vše proto, aby se SOA už dnes stala součástí běžného uvažování uživatelů, zvláště těch, kteří jsou na zákaznických exponovaných místech?

Odpovědi na tyto otázky mohou podniky přivést k užitečným úvahám o vlastní práci, o poskytované hodnotě a o komunikaci se zákazníkem.

Forrester: výdaje porostou

Z čerstvého průzkumu firmy Forrester vyplývá, že většina ze 195 dotázaných CIO amerických podniků plánuje zvýšit rozpočet IT – a to v průměru o 6,4 procent. Téměř tři čtvrtiny z nich předpokládají, že klima v oboru bude v polovině příštího roku ještě lepší, než nyní. Forrester odhaduje, že Spojené státy jsou nyní v polovině současného cyklu spotřeby IT, který začal v roce 2001. Výdaje na hardware porostou v příštích čtyřech letech meziročně o devět procent, útraty za sítě o čtyři procenta a za software o sedm procent. V roce 2005 se ovšem růst investic do softwaru odhaduje pouze na tři procenta, z čehož největší část pohltí nástroje pro správu systémů, ukládání dat a zajištění bezpečnosti. Klíčovými podněty pro nové investice budou podle Forrestera organické IT, X Internet, webové služby a architektura SOA.

Duplicity kazí strukturu investic

„Pokud mám jedny hodinky, vím přesně, kolik je hodin. Pokud mám dvoje hodinky, už si nemohu být tolik jist.“ Starý vtip o hodinkách dobře vystihuje dávno známé téma boje s duplicitami, které poprvé nastolili správci databázových systémů. Vtip z dnešního pohledu zase až tolik nezastaral, zvláště proto, že některé nepříjemné důsledky redundancí se znovu projevují v oblasti algoritmického zajištění funkcí a procesů.

Odstranit redundanci znamená odstranit potenciální nesoulad nejen mezi dvěma údaji, ale i mezi dvěma procesy, což stojí čas a vyvolává náklady. Udržovat namísto jednoho procesu dva různě algoritmizované procesy je velmi nákladné. Kdo rád dělá jednu věc zbytečně dvakrát? A to nemluvíme o zvýšení rizika chyby při údržbě. Výsledkem je, že firmy stále investují 80 procent běžných nákladů do udržování existujících datových základů a existujících softwarových aplikací a jen 20 procent do nových systémů. Odstranění duplicit konsolidací do jednoho procesu (či alespoň konsolidací vhodných částí obou procesů) pomůže tento poměr obrátit.

Mimochodem, víte, co můžete udělat nejhoršího, když dvoje hodinky ukazují každé jiný čas? Koupit si třetí.

Jak prodávat aplikace

Z úvah v článku vyplývají některá doporučení pro softwarové firmy ohledně způsobu, jakým by měly prodávat aplikace zákazníkům:

- **Daleko více než dříve se umět orientovat v hlavní činnosti zákazníka, na základě těchto hlubších znalostí budovat dlouhodobý zákaznický vztah a stát se skutečnými důvěryhodnými poradci (trusted advisors).**
- **Neprodávat velké balíky, ale spíše jednotlivé moduly i za cenu, že se v daném okamžiku prodá jen menší část softwaru a zrealizuje menší projekt. Moduly musí být zaměřeny na řešení konkrétních požadavků, měly by mít ze softwarového i podnikatelského hlediska charakter služby (čím hlouběji, tím lépe) a měly by být dobře připraveny pro zapojení do většího systému se standardním rozhraním.**
- **Prodávat na základě dobré znalosti zákaznických požadavků a více se věnovat skutečným podnikatelským potřebám. Neargumentovat technickými specifikacemi, spíše konkrétními podnikatelskými přínosy. Nezapomínat na ekonomické vyhodnocení a snažit se o co nejkonkrétnější výpočet návratnosti investic.**
- **Změnit přístup k tvorbě referenčních případů, které musí zřetelně artikulovat skutečné podnikatelské přínosy nových řešení. Případové studie by měly daleko více než dříve odrážet hloubku porozumění zákaznickou podnikání.**