

SYSTÉMOVÁ INTEGRACE V SOUČASNÉM ZNALOSTNÍM PROSTŘEDÍ

SYSTEMS INTEGRATION IN THE PRESENT KNOWLEDGE WORLD

Prokop Toman

Abstrakt:

Dosavadní komplexní informační systémy jsou výsledkem integrace hierarchických složek informačních a aplikačních zdrojů a produktů. Současný systémový posun ke znalostní společnosti vyžaduje adekvátní modifikaci v systémové integraci informačních systémů.

Klíčová slova:

Systémová integrace, informace, znalosti, společnost, informační systémy

Abstract:

Information systems are the result of the integration all hierarchical component parts of the information sources and new applications. The „system-shift“ to the knowledge society requires adequate modification in the system integration of the information system.

Key words:

Systems integration, information, knowledges, society, information system

ÚVOD

Současné informační prostředí se rozrůstá extenzivně i intenzivně. S tím souvisí také různorodost a komplexita informačních systémů v nejširším slova smyslu. Známým předpokladem jsou integrace informačních a komunikačních technologií včetně bohaté vertikální i horizontální škály aplikačního software. Systémová integrace za poslední desetiletí prodělala obsahové, strukturální i metodické změny. V příspěvku poukazuji na některé změny v souvislosti s nástupem tzv. znalostní společnosti.

CÍL A METODIKA

Výchozím materiálem jsou původní přístupy k systémové integraci (především informačních systémů) a nově aplikované modely vybraných systémových integrátorů. Z toho také vyplývá základní metoda – srovnávací analýza, na kterou navazuje hodnotící syntetická etapa. Cílem je získat přehled o základních posunech v aplikacích, které jsou v současné době nezbytnou součástí systémové integrace.

GENEZE MODERNÍ SYSTÉMOVÉ INTEGRACE

Budeme-li pojem *integrace* vykládat etymologicky, je zřejmé, že integrační snahy, přístupy a řešení se objevují od doby, které nepřesně říkáme *počátek civilizace*. Proto také můžeme u *homo faber* a *homo artifex*⁹ průběžně sledovat jednotící snahy v jeho konání. Příkladem jedné z těchto „přirozeně umělých“ jednotících snah, která významně zasahuje do univerzální i speciální komunikace je „hledání dokonalého jazyka“¹⁰. I v této integrační snaze

⁹ člověk-výrobce a člověk-tvůrce

¹⁰ Viz Eco, U., Hledání dokonalého jazyka. Praha: NLN 2001.

můžeme implicitně nalézt přímé spojení mezi informačními systémy v předindustriální společnosti a dnešními informačními systémy na bázi sofistikovaných technologií.

Moderní systémová integrace (informačních systémů) má svoji bezprostřední etapu v metodách reinženýringu, např. u J.J.Donovana v jeho „Business Re-engineering with Information Technology“. [8]

U nás je průkopníkem a „meta-systémovým integrátorem“¹¹ Jiří Voříšek v základních pracích po roce 1994. [8] Ten také říká, že „*cílem systémové integrace je vytvoření a permanentní údržba integrovaného informačního systému, který optimálně využívá potenciálu dostupných IT k maximální podpoře celopodnikových cílů. Informační systém je přitom vytvářen integrací (spojováním) různých zdrojů, tj. různých produktů a služeb.*“¹²

Je zřejmé, že právě v posledním desetiletí došlo k extenzivnímu pojetí systémové integrace. Mezi významné impulsy patří:

- demokratizace ICT ve všech základních aspektech (dostupnost ekonomická a zmnožení komunikačních struktur),
- důraz národních i nadnárodních organizací na informační a informatickou gramotnost,
- tlak ekonomických subjektů na on-line propojení a real-time zpracování ve všech aplikačních vrstvách (s důrazem na zisk a konkurenční výhodu),
- sdílení informačních a softwarových zdrojů s využitím webových technologií,
- rychlý růst prací se znalostmi.

Na tuto skutečnost navazuje posun v rozšířených aktivitách systémové integrace a naplní práce systémového integrátora, jak to definuje Centrum pro výzkum informačních systémů ve spolupráci s Českou společností pro systémovou integraci [9]:

Systémovou integraci lze definovat jako:

1. *Technické propojování heterogenních systémů na nejrozličnějších úrovních (hardware, protokoly, databázové systémy atd.);*
2. *Řešení jednoho konkrétního IS/IT projektu, přičemž systémovou integrací rozumíme optimální sladění projektového a právního přístupu tak, aby bylo dosaženo cílů projektu;*
3. *Dlouhodobý koordinovaný proces řešení IS/IT projektů vycházející ze strategického záměru zákazníka s cílem plnit jeho vyvíjející se požadavky na řízení procesů v organizaci;*
4. *Dlouhodobý koordinovaný proces řešení všech podnikových projektů (nejen IS/IT) s cílem naplňovat strategický záměr zákaznické organizace.*

Systémový integrátor představuje:

1. *Jakoukoliv společnost dodávající informační technologie do podniků a organizací;*
2. *Společnost produkující aplikační software nebo jeho komplementy, není přitom nezbytně nutné, aby měla přímý vztah k zákaznickým organizacím (např.: Microsoft, Hewlett Packard);*
3. *Společnost, která má přímý vztah k zákazníkům a je vždy spoluřešitelem IS/IT projektů u zákaznických organizací (např.: Varias, Microsoft Certified Business Solutions Partners);*
4. *Společnost, která má přímý vztah k zákazníkům, podílí se na řešení celé řady projektů (nejen IS/IT), čímž se na základě dlouhodobého partnerství spolupodílí na naplňování celopodnikové strategie u zákazníka (např.: Accenture, Deloitte).*

¹¹ Zde autor míní integrační snahu zavést systémovou integraci

¹² Voříšek, J., Informační technologie a systémová integrace. Praha: VŠE 1994, s. 69.

PŘÍKLADY POSUVU V SYSTÉMOVÉ INTEGRACI GRIPEN

Gripen je prvním letounem, u něhož byla ověřena systémová integrace řízené střely Meteor za letu. Do vzduchu tak poprvé společně vyrazily letoun Gripen a ŘS Meteor se skutečnými subsystemy. Stejně tak dochází v rámci vývojového programu ŘS poprvé k tomu, že integrace u všech tří určených strojů, které tuto střelu ponesou ve výzbroji, probíhá souběžně s vlastním vývojem ŘS. Gripen představuje jádro tohoto programu a tento let byl prvním z mnoha, kdy se Meteor a Gripen ocitají ve vzduchu společně.

Cvičná ŘS Meteor s avionikou má všechny dynamické vlastnosti skutečné střely v operačním nasazení z hlediska hmotnosti, rozměrů a aerodynamických tvarů. Ještě důležitější je to, že se jako „ostrá“ střela chová i z hlediska hardwarového a softwarového rozhraní mezi ní a letounem.

Thomas Hellström, manažer projektu integrace ŘS Meteor u společnosti Saab, říká: „*Je to důležitý mezník a integrační proces byl prozatím velmi úspěšný.*“ [3]

SIEMENS a STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÝ INTERVENČNÍ FOND

Ministerstvo zemědělství ČR mělo za úkol dokončit v roce 2004 implementaci Agrární platební agentury, protože fungování tohoto projektu bylo podmínkou k získání dotací z Evropských fondů pro české zemědělce. [1]

Zákazník požadoval plné zabezpečení podpory činnosti agrární platební agentury, přípravy procesů, zajištění služeb informačních technologií včetně integrace s existujícími či paralelně vyvíjenými systémy zákazníka, ale i s informačními systémy Ministerstva zemědělství a Ministerstva pro místní rozvoj ČR, jakožto koordinátora programu dotací.

Generálním dodavatelem celého projektu byla firma SAP ČR. Hlavní součástí řešení byly dvě komponenty: CRM (pro příjem žádostí) a PS-CD (pro vlastní platby). Siemens Business Services byl ve funkci systémového integrátora, který v rámci integračního procesu zajišťoval paralelně implementovaný účetní systém SZIF. V rámci implementace zajišťoval projekt informačního systému včetně návrhu na a realizace na rozhraní na interní a externí aplikace, testování, dokumentaci, školení a helpdesk.

SYSTÉMOVÁ INTEGRACE SKUPINY ČEZ – PROJEKT VIZE 2008

ABIC 2005 (Advanced Business Integration Conference)

Přednesená vize skupiny ČEZ [5] je formulována nosnou tezí: stát se jedničkou na trzích s elektrickou energií střední a jihovýchodní Evropy. K tomu mají sloužit čtyři klíčové iniciativy:

- obnova zdrojů,
- zahraniční expanze,
- integrace a provozní zlepšení v ČR,
- kultura zaměřená na zvyšování výkonnosti.

Integrace probíhá důsledně po procesech. Hlavní integrované činnosti (řídící funkce, hlavní činnosti, podpůrné činnosti) jsou členěny do jednotlivých procesů. Pro centralizované procesy je zaváděna jednotná ICT podpora, kde nejdůležitějšími moduly jsou Finanční informační systém (SAP ERP) a Zákaznický informační systém (SAP IS/U). Rozhodnutí o míře centralizace řízení a výkonu každého procesu je optimalizováno vzhledem k výši nákladů. Důsledná centralizace řízení procesů má zajistit maximální využití synergií všech klíčových složek.

Integrace se pro zákazníky (koncové uživatele informačního systému) projevuje v centralizaci činností Zákaznických služeb: centralizovaný front-office a back-office, centralizovaná fakturace zákazníků všech segmentů, call centra pracují nad centrálním informačním systémem, pracovní procedury jsou standardizovány aj.

To jsou jen hlavní body předkládané VIZE 2008 ČEZ, ze kterých je zřejmé, že integrace ve znalostním prostředí celonárodního a nadnárodního podniku je cíleně zaměřena na centrální informační systém a zároveň na staré známé přívětivé uživatelské rozhraní. Koncovým účastníkem je zde každý odběratel elektrické energie na pojený na soustavu ČEZ a z charakteru podniku vyplývá, že některé klasické etapy projektu integrace není možné řešit jako tzv. relativně samostatné subsystémy, ale jen v synergii všech činností a procesů.

ZÁVĚRY

Vliv znalostního prostředí se projevuje v systémové integraci především ve vyšší rozlišovací úrovni. Znalost chápána jako informace, která není daným inferenčním mechanismem odvoditelná z jemu již dostupných informací znamená zapojení kompletních aplikací a informačních systémů.

Z uvedených případů systémové integrace vyplývá postupný posun ke globální rozlišovací úrovni. Zásadním kritériem zůstává velikost a typ podniku. Jak jsme viděli u případu VIZE 2008 ČEZ, je implementace nových aplikací dána zpracováním v reálném čase. U malých a středních podniků, které jsou především cílem našich projektů, je možnost použití klasičtějšího etapování a paralelních prací.

Z toho vyplývá praktická nutnost integrovat především podnikové aplikace, z nichž nejdůležitější jsou [2]:

- OIS (Office Information System)
- ERP (Enterprise Resource Planning - I a II)
- BI (Business intelligence)
- e-business
- m-commerce
- CRM (Customer Relationship Management)
- ECM (Enterprise Content Management).

Projekty ve znalostním prostředí nabývají větších rozměrů, stávají se už reálně globálními. K tomu přispívají nové trendy, např. podnikové portály a především Enterprise Application Integration zajišťující integraci podnikových a mezipodnikových procesů v plném slova smyslu. Této oblasti se v současné době věnujeme na našem pracovišti a doufáme, že na příštím ročníku Agrárních perspektiv budeme moci diskutovat o Enterprise Application Integration v kontextu současných integračních a znalostních trendů.

LITERATURA

- [1] Agrární platební agentura – integrace systémů. <http://www.sbs.siemens.cz>
- [2] Gála, L., Pour, J., Toman, P. Podniková informatika. Praha: Grada, 2006. 1. vyd. 484 s. ISBN 80-247-1278-4.
- [3] Gripen je prvním letounem, u něhož byla ověřena systémová integrace ŘS Meteor za letu. <http://www.gripen.hu/pressreleases/0512131> [13. prosince 2005]
- [4] Eco, U., Hledání dokonalého jazyka. Praha: Nakladatelství Lidové noviny 2001. 1. vyd. 356 s. ISBN 80-7106-389-4.
- [5] Stehlík, M., Systémová integrace skupiny ČEZ – Projekt VIZE 2008. Systémová integrace v praxi. Konference ABIC 2005 (Advanced Business Integration Conference). Praha, 19.10.2005.
- [6] Systémová integrace a systémový integrátor. Centrum pro výzkum informačních systémů. <http://www.itprofesia.sk/index.php> [13. prosince 2005]
- [7] Toman, P., Teorie a praxe informace. Praha: VŠE 2003. 1. vyd. 128 s. ISBN 80-245-0632-7.
- [8] Voříšek, J., Informační technologie a systémová integrace. Praha: VŠE 1994. 1. vyd. 198 s. ISBN 80-7079-895-5.
- [9] Vývoj systémů a systémová integrace. <http://cz.country.csc.com/>