



# Procesné riadenie spoločnosti a moderné nástroje na zefektívnenie procesov

Jozef Horváth

jozef.horvath@siemens.com

**Procesné riadenie a Business Process Management (BPM) patria v súčasnom podnikovom a IT svete k najviac frekventovaným pojmom. Procesné riadenie je prirodzený a komplexný manažérsky prístup k realizácii podnikania, vytvárajúci predpoklady pre vysoko efektívnu, agilnú, inovatívnu a prispôsobivú organizáciu, ktorá ďaleko presahuje možnosti dosiahnuteľné tradičným manažérskym prístupom. Uvedená definícia, akokoľvek je dobrá, je príliš všeobecná na definovanie prvkov a technológií, ktoré ju majú podporovať. V praxi sa preto u zákazníkov, manažérov a analytikov stretávame s rôznym chápaním pojmov procesné riadenie, procesná analýza a proces.**

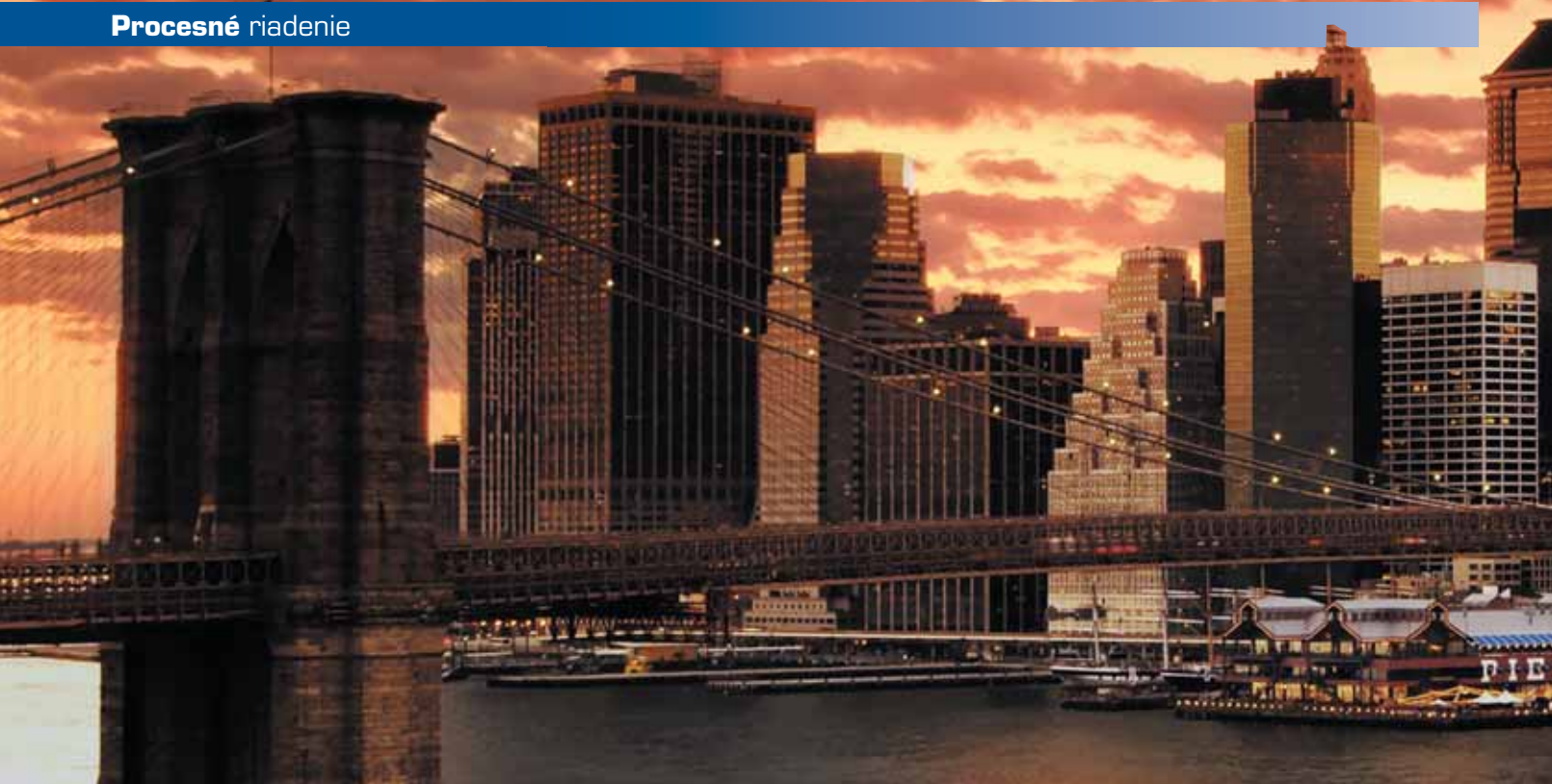
## ČO JE PROCESNÉ RIADENIE

Procesné riadenie je činnosť vedúca k transformácii funkčne orientovanej organizácie na organizáciu procesného typu.

Postup implementácie procesnej organizácie si vyžaduje personálne a projektové zabezpečenie. Prvým krokom je vytvorenie tímu procesnej organizácie a harmonogramu projektu. Analýza existujúceho stavu organizácie má za cieľ identifikovať kľúčové hodnototvorné procesy a eliminovať pr-

cesy nevytvárajúce hodnotu. Každý proces musí mať definovaného svojho interného alebo externého zákazníka a hodnotu, ktorú pre neho vytvára. Každý proces musí mať definovaného svojho vlastníka zodpovedného za optimálny priebeh a výstupy. Pre všetky procesy musia byť stanovené indikátory požadovaného výkonu (merateľné ciele, štandardy a porovnávacie benchmarky). Prozákaznícka orientácia, zodpovednosť projektových tímov za dosahovanie výsledkov a kontrola dosahovania

stanovených cieľov musia byť monitorované a procesy musia prechádzať permanentným zdokonaľovaním. Riešenie úloh s takýmto vysokým stupňom abstrakcie a zložitosti v prostredí heterogénnej IT infraštruktúry organizácie musí podporovať vhodná IT technológia. Technologická skladačka vytvorená v rámci organizácie z rôznych navzájom neprepojených softvérových produktov, ktorá má za cieľ pokryť celú oblasť procesného návrhu, zavedenia procesov do pre-



vádzky, ich vykonávanie a sledovanie, nemusi organizácii priniesť efektívne naplnenie požadovaných očakávaní.

#### NAJMODERNEJŠÍ TREND

V súčasnosti najmodernejším trendom v tejto oblasti je technológia **Business Process Management (BPM)**. Z dôvodu jednoznačnosti a presnosti vymedzenia BPM voči iným čiastočne súvisiacim technológiám (EAM, EAI, WFM, SOA) treba klasifikovať spôsoby navrhovania, vykonávania a sledovania podnikových procesov v organizácii v závislosti od stupňa abstrakcie procesného modelovania a použitej IT technológie a identifikovať rozdiely voči BPM:

1. **Komplexné procesné modely** predstavujú celkový pohľad na podnikový proces s vyšším stupňom abstrakcie a zovšeobecnenia. V modernej terminológii je tento prístup zastrešený pojmom a technológiami **Enterprise Architecture Modeling (EAM)**. EAM riešenia umožňujú IT architektom a procesným metodikom modelovať princípy fungovania organizácie. Poskytujú grafickú

sa následne rozvíjajú v rámci možností konkrétneho BPM riešenia. Transformácia komplexného procesného modelu pri экспорте z EAM do BPM nie je spravidla triviálna a manuálna synchronizácia dvoch procesných modelov súčasne v EAM a BPM je neproduktívna. **Na rozdiel od EAM riešení sa BPM riešenia zameriavajú len na procesy, ktoré treba integrovať alebo automatizovať. BPM riešenia sú priamo integrované s podnikovými informačnými systémami a procesy sa vykonávajú v rámci podnikového IS.**

2. **Procesy medzisystémových interakcií** popisujú komunikáciu medzi IT aplikáciami, ktoré musia zdieľať informácie. V modernej terminológii je tento prístup zastrešený pojmom a technológiami **Enterprise application Integration (EAI)**. Posielanie, agregácia a dezagregácia informácií sa realizuje buď proprietárnymi možnosťami príslušnej integračnej platformy, alebo s použitím štandardných protokolov a jazykov (platí aj pre SOA). EAI riešenia sú IT technicky orientované a nie sú orientované na návrh, zavedenie do prevádzky, vykonávanie a sledovanie podnikových

mačnými systémami, používateľovi sa zobrazujú aktuálne úlohy pridelené na riešenie podľa ich dôležitosti. Poskytnuté procesné informácie uľahčujú vyriešenie pridelených úloh v rámci rolí príslušného procesného tímu. Pridelovanie úloh na riešenie je automatizované. WFM poskytuje funkcionality notifikácie v rámci riešiteľského tímu, možnosti pre dispečovanie úloh, sledovanie spotrebovaného času a automatickú notifikáciu nadriadených v prípade prekročenia pridelených termínov. WFM riešenia neobsahujú v takej miere adaptéry na externé zdroje a integračnú platformu na riadenie posielania a spracovania správ. Dôsledkom sú menšie možnosti integrácie WFM riešení s aplikáciami informačného systému organizácie v porovnaní s riešeniami BPM. **BPM riešenia obsahujú funkcionality WFM a zároveň lepšie možnosti integrácie WFM s externými zdrojmi.** Pre BPM riešenia je nevyhnutné zabezpečiť možnosť procesnej integrácie automatických a manuálnych IT služieb. Významní poskytovatelia integračných služieb preto akvizíciou získali hotové WFM riešenia: TIBCO získal akvizíciou Staffware (2004), BEA získala akvizíciou Fuego (2006), IBM získal akvizíciou Filenet (2006).

Z vyššie uvedeného vyplýva, že BPM v širšom kontexte zahŕňa celú oblasť procesného riadenia. V užšom kontexte je BPM prostriedkom procesne integrujúcim možnosti poskytované riešeniami EAM, WFM a EAI.

#### PRÍNOS IMPLEMENTÁCIE BPM

Hlavným trendom v rámci ďalšieho rozvíjania segmentu BPM riešení je **SOA (Service Oriented Architecture)**. BPM riešenia sú kľúčovým komponentom servisne orientovanej architektúry. Predstavujú vrchnú vrstvu architektúry, ktorá organizuje vykonávanie rôznych služieb v zmysle postupnej realizácie jednotlivých krokov podnikového pro-

**Procesné riadenie je prirodzený a komplexný manažérsky prístup k realizácii podnikania, vytvárajúci predpoklady pre vysoko efektívnu, agilnú, inovatívnu a prispôsobivú organizáciu, ktorá ďaleko presahuje možnosti dosiahnuteľné tradičným manažérskym prístupom.**

reprezentáciu podnikových procesov, organizačnej štruktúry, architektúru IT infraštruktúry a prostriedky na aplikačný dizajn. EAM riešenia umožňujú analýzu, návrh a optimalizáciu podnikových procesov s využitím funkcií na simuláciu vykonávania procesov. Pre jednotlivé procesy definujú, ktorý systém, dokument či znalosť treba použiť, aby procesy dosiahli určený cieľ. Procesy definované v EAM nie sú priamo integrované s podnikovými informačnými systémami. Zavedené do rutínnej prevádzky môžu byť len tak, že budú exportované do BPM riešenia a budú

procesov orientovaných na interakciu s používateľmi. BPM riešenia tiež obsahujú funkcionality EAI integrácie. **Na rozdiel od EAI riešení sa BPM riešenia priamo zameriavajú na riadenie, vykonávanie a sledovanie podnikových procesov, vrátane funkcionalít na riešenie interakcie človeka so systémom.**

3. **Procesy interakcie človeka so systémom** sa realizujú s použitím riešení **Workflow management (WFM)**. WFM sa zameriava prevažne na riešenie používateľskej interakcie pri vykonávaní procesov. Procesné kroky sú previazané s infor-

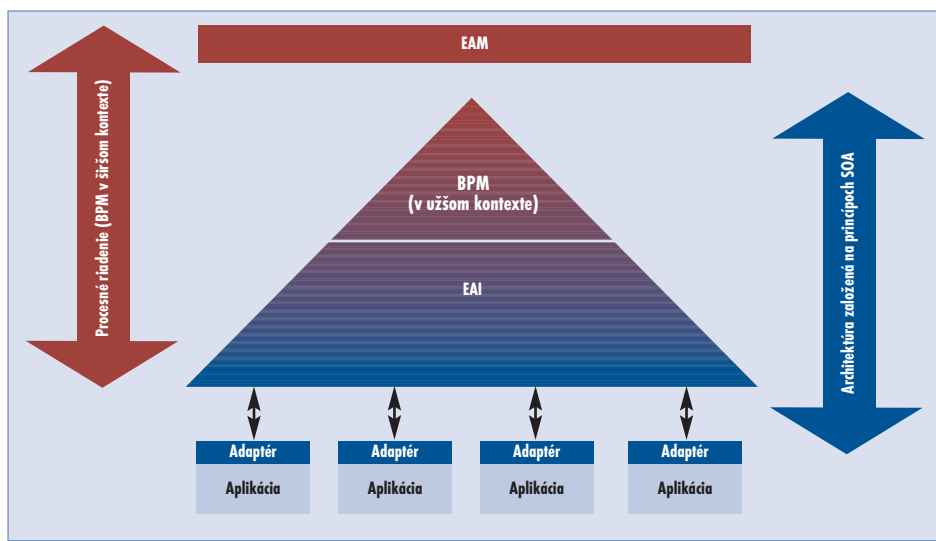


cesu. BPM riešenia musia byť úzko prepojené s ostatnými softvérovými komponentmi SOA implementácií, ako sú Enterprise Service Bus (ESB), riešenia na manažment životného cyklu SOA, register služieb a podobne. **Ohlásený vývoj BPM riešení potvrdzuje trend prepojenia BPM so SOA.**

Business Process Management riešenia (BPM) pomáhajú navrhovať, zaviesť do prevádzky, vykonávať a sledovať podnikové procesy. Umožňujú organizácii jednotlivých parciálnych automatických alebo manuálnych činností podľa požiadaviek komplexného podnikového procesu. Riadia vykonávanie procesov v rámci pravidiel, ktoré sú odvodené od platnej legislatívy, noriem a smerníc organizácie. Podporujú integráciu aplikácií a služieb do informačného systému organizácie. Prispôbujú vykonávanie procesov obchodným požiadavkám a sledujú aktuálny stav vykonávania procesov.

**Prínosom implementácie BPM technológie do prostredia podnikového IS je zlepšenie schopnosti organizácie zvládnuť požiadavky a príležitosti súvisiace s podnikaním.** Organizácie musia na udržanie svojej trhovej pozície pružne reagovať na zmeny prostredia. Nevyhnutnosťou je flexibilné prispôbovanie vlastných obchodných procesov, stratégie, potrieb, služieb alebo produktov meniacim sa požiadavkám zákazníkov, partnerov a podmienkam regulátorov. Väčšina zmien si vyžaduje zmeny v IT štruktúre organizácie. Schopnosť pružnej zmeny informačného systému je preto hlavným obmedzením pri realizácii procesných zmien vyplývajúcich z potreby zvládnutia požiadaviek a príležitostí súvisiacich s podnikaním organizácie. BPM riešenia umožňujú rýchlu zmenu IT infraštruktúry súvisiacej s modelovaním podnikových procesov. **BPM riešenia umožňujú v jednej skupine nástrojov zachytiť procesy z obchodnej perspektívy a následne ich prepojiť s IT aplikáciami, ktoré sú nevyhnutné na ich vykonávanie.**

BPM sady programov obsahujú skupinu soft-



Obr. 1: BPM technológie

vérových nástrojov pre celý cyklus procesného vývoja od návrhu až po monitorovanie reálne vykonávaných procesov. Svojím prístupom vylučujú opakovanie štandardných nedostatkov súčasnej procesnej analýzy, v maximálnej miere prepájajú procesnú a aplikačnú analýzu, súvisiace procesy a roly zafinujú a zdokumentujú štruktúrovaným spôsobom. Nedochádza k rozdielu medzi tým, čo sa procesne navrhlo a aplikačne naimplementovalo.

#### SKUPINY POUŽIVATEĽOV

BPM sady programov umožňujú veľmi striktné

oddeliť zodpovednosti v rámci jednotlivých skupín používateľov:

1. procesný dizajnér
2. aplikačný dizajnér a IT vývojár
3. používateľ a manažér
4. procesný administrátor

#### 1. Procesný dizajnér

Procesný dizajnér sa špecializuje na obchodné procesy v organizácii, dokáže ich zmapovať a navrhnúť grafickým spôsobom. Nemusí nevyhnutne detailne poznať systémy, ktoré majú podporovať

Riešenie úloh s takýmto vysokým stupňom abstrakcie a zložitosti v prostredí heterogénnej IT infraštruktúry organizácie musí podporovať vhodná IT technológia. Technologická skladačka vytvorená v rámci organizácie z rôznych navzájom neprepojených softvérových produktov, ktorá má za cieľ pokryť celú oblasť procesného návrhu, zavedenia procesov do prevádzky, ich vykonávanie a sledovanie, nemusí organizácii priniesť efektívne naplnenie požadovaných očakávaní.



BPM riešenia umožňujú rýchlu zmenu IT infraštruktúry súvisiacej s modelovaním podnikových procesov. BPM riešenia umožňujú v jednej skupine nástrojov zachytiť procesy z obchodnej perspektívy a následne ich prepojiť s IT aplikáciami, ktoré sú nevyhnutné na ich vykonávanie.

procesy. Mal by však poznať funkcionality systémov, ktoré budú do procesu vtiahnuté a aké procesné roly budú v procese vystupovať (aká rola bude vykonávať konkrétnu aktivitu procesu). **Možnosť redefinície už implementovaných procesov priamo procesným dizajnérom, t. j. bez potreby zásahov IT dizajnérov, je kľúčovou vlastnosťou kvalitného BPM riešenia.**

**Pred implementáciou procesov má možnosť simulovať správanie navrhnutého procesného modelu:**

- Pre potreby simulácie zdefiniuje základné procesné dáta (pravdepodobnosť vzniku procesu, doba trvania aktivít, resp. náklady na vykonávanie aktivít).
- Simulácia odhalí úzke miesta procesu a umožní vyčísliť očakávané efekty zmien. Tým vytvára predpoklady pre efektívne riadenie zmien, obsadenie a automatizáciu procesu.

## 2. Aplikálny dizajnér a IT vývojár

Aplikálny dizajnér a IT vývojár majú zodpovednosť za zabezpečenie podpory procesov navrhnutých procesným dizajnérom, ich IT implementáciu a integráciu BPM workflow s konkrétnymi IT sys-

témami organizácie:

- detailizujú navrhnuté kroky procesu na sled obrázkov potrebných na realizáciu procesného kroku,
  - realizujú prepojenie krokov procesu na externé zdroje pomocou adaptérov (components, napr. Webservice, .Net, Java, COM, Corba, SAP, SQL, XML),
  - realizujú obslužný kód a návrh grafického používateľského rozhrania - GUI (PBL, Java, VisualBasic.NET),
  - lokálne testujú funkčnosť navrhnutých procesov.
- Aplikálny dizajnér a IT vývojár pracujú s totožným modelom ako procesný dizajnér, čo znamená, že je zabezpečený súlad medzi procesným návrhom, ktorý je výstupom procesnej analýzy a dizajnu a implementáciou vo fáze aplikačnej analýzy a dizajnu. Hlavný rozdiel je medzi nástrojmi vo vymedzení pracovného priestoru analytikov.

## 3. Používateľ a manažér

Používateľia a manažéri vstupujú do procesov prostredníctvom používateľského workflow portálu, ktorý je grafickým rozhraním navrhnutých a implementovaných procesov. Používateľ vo svojom pra-

covnom priestore:

- vytvára nové úlohy (ak spúšťa proces),
- rieši úlohy prislúchajúce jeho role v procese (sú mu zobrazené v zozname úloh na riešenie),
- prikladá dokumenty k riešenej úlohe,
- žiada ostatných účastníkov procesu o vyjadrenie sa k riešeniu úlohy,
- vidí priložené dokumenty, vyjadrenia a poznámky riešiteľov v predchádzajúcich krokoch procesu,
- vidí kalendár riešených úloh v minulosti a dnes a pod.

Špeciálnym typom používateľa je manažér. Vstupuje do procesov taktiež prostredníctvom používateľského workflow portálu. Má však rozšírené možnosti sledovania procesu, napr.:

- rieši eskalácie (ak nie sú dodržané lead times na vykonanie úloh), prípadne presúva úlohu na iného riešiteľa,
- môže zmeniť podmienky behu procesu (napr. zvýšenie limitu pre automatické schválenie spotrebného úveru pracovníkom pobočky banky),
- sleduje aktuálne zaťaženie, výkonnosť procesu a jeho používateľov (dashboard),
- monitoruje funkčnosť procesu v dlhodobom horizonte prostredníctvom BAM (Business Application Monitoring).

## 4. Procesný administrátor

Procesný administrátor spravuje funkcionality a aktuálny vzhľad procesného workflow portálu:

- nastavuje práva jednotlivým rolám používateľov,
- vystavuje nové procesy, resp. nové verzie procesov na portál,
- nastavuje používateľovi možnosti zobrazenia informácií na portály.

## UPLATNENIE BPM

BPM nachádza veľmi širokospektrálne uplatnenie vďaka poskytnutým možnostiam procesného modelovania a z dôvodu pokrytiu celého cyklu vývoja. Poskytuje efektívne nástroje na riešenie procesného modelovania tým, že zároveň poskytuje výhody EAM, WFM a EAI. BPM technológia je všeobecnou platformou v zmysle nezávislosti od vertikálnej línie podnikania alebo typu organizácie (banky, utility a telekomunikácie, štátna správa a pod.). Zavedenie BPM je najdôležitejším predpokladom úspešného fungovania a napredovania akéhokoľvek typu organizácie. **BPM umožňuje nielen analyzovať a sledovať procesy, ale predovšetkým cieľne, organizovane a efektívne odhaliť nové príležitosti zlepšenia organizácie (automatizácia procesov, organizačné zmeny, vtiahnutie zákazníka do procesov a pod.).** Uvedený cieľ nemožno dosiahnuť bez **efektívneho** zmapovania a implementovania procesov. **Nezvrátnosť nastúpeného trendu potvrdzuje spoločnosť Gartner v aktuálnom hodnotení postavenia BPM technológie v rámci Hype Cycle z 3. augusta 2007: Navzdory nejasnostiam vo vymedzení technológií a segmentu BPM pokračuje trend zrýchľovania zavádzania procesnej orientácie.**

(Autor je konzultantom Siemens Program and System Engineering)