

# Technológia BPM

## umožňuje riadiť a optimalizovať procesy

Procesy vo firme sú dnes témou v každej komerčnej inštitúcii. Budovanie firmy riadenej procesmi je náročný projekt a bez sponzora na vrcholovej úrovni riadenia firmy nie je realizovateľný. Pre IT je to príležitosť na vytváranie si nových vzťahov s internými odberateľmi služieb. Implementácia BPM (business process management) akceleruje implementáciu potrebných zmien, pričom umožňuje maximalizovať doterajšie investície do firemných systémov a sústrediť nové investície na kritické komponenty, ktoré firmu naozaj brzdia pri dosahovaní obchodných cieľov. Je úzko spojená s aplikačnou integráciou. Obsahuje to najlepšie, čo doposiaľ priniesli technológie Work Flow, nejde však len o Work Flow.

BPM je spoznávanie firemných procesov metódou Round Trip Engineering, ich mapovanie a plánovanie na základe nákladových a časových simulácií a zlepšovanie na báze informácií získavaných z ich priebehu. K zmapovaniu patrí aj dekompozícia obchodných cieľov na merateľné kľúčové výkonné indikátory (KPI). Riadiť a optimalizovať proces znamená plánovať a merať KPI. Mesiac staré údaje často znamenajú beznádejný prepad obchodných výsledkov. Optimalizácia procesov nemôže byť jednorazová záležitosť. Externí experti môžu pomôcť nastaviť procesy optimálne v danom časovom momente, dynamika trhu si však vyžaduje rea-

govať permanentne. BPM síce pomáha firme byť na špičke v tvrdej trhovej konkurencii, kritickým faktorom úspechu je však aktívne začlenenie vlastníkov procesov do jej implementácie.

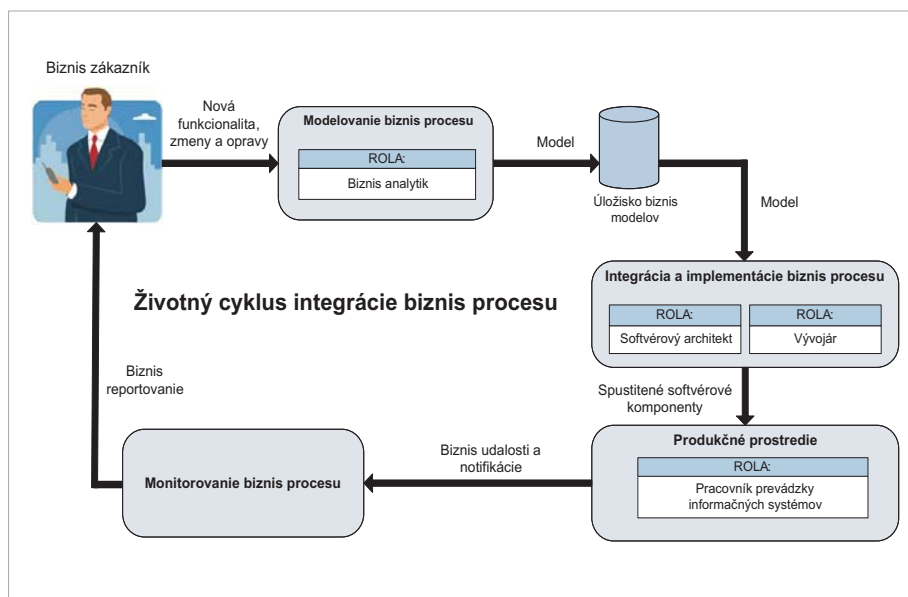
V kontexte BPM je firemný proces, organizovaná činnosť vykonávaná viacerými ľuďmi, systémami alebo organizáciami, realizovaná podľa definovaných procedúr, za dynamickej interakcie účastníkov a vedúca k očakávaným výsledkom. BPM spája workflow, integračné prvky a pridáva k tomu prostriedky na definovanie, plánovanie a riadenie procesov. Integruje ľudské a systémové aktivity v celej firme naprieč organizačnými zložkami a prináša merateľné výsledky v procesoch. Z firemného hľadiska je to znižovanie prevádzkových nákladov a zvyšovanie obratu.

Zavedenie BPM prináša aj novú kvalitu do komunikácie medzi IT a jeho používateľmi prostredníctvom spoločnej práce nad procesným modelom. BPM má k dispozícii modelovacie prostredie, ktoré umožňuje graficky opisovať procesy prebiehajúce vo firme. Vlastník procesu spolu s procesným analytikom vytvorí grafickú mapu súčasného procesu. Grafické vyjadrenie sa na pozadí prevádzka do formalizovaného zápisu a ukladá sa do modelového úložiska.

Kroky procesu a ich realizácia je priradovaná konkrétnym organizačným pozíciám a konkrét-

ným aplikačným systémom. Zmapovaný proces možno okamžite simulovať a výsledok porovnať s obchodným očakávaním. Keďže vieme, čo firmu stojí hodina práce na konkrétnej pozícii a koľko nákladov je spojených s prevádzkou jednotlivých systémov, výsledkom simulácie je aj očakávaná hodnota KPI. Štatistické predpoklady môže vlastník procesu následne modifikovať a zisťovať, čo sa stane s procesom, keď sa zmenia požiadavky trhu. Na riadenie procesu je dôležité rozpisovať KPI na jednotlivé pozície v procese. Je to súčasť modelovania v BPM. Pre IT organizáciu sú nastavené prevádzkové očakávania na priechodnosť a dostupnosť aplikácií. Pri modelovaní a simulácii sa zároveň vytvára aj formalizované zadanie pre IT vývoj. Vlastník procesu má možnosť meniť proces a zároveň preberá plnú zodpovednosť za implementovaný výsledok. Počas životnosti procesu sa obchodné parametre budú meniť na základe obchodných rozhodnutí. BPM ponecháva ich aktualizáciu na autorizovanom používateľovi bez nutnosti vstupovať do kódu aplikácie. Navrhnutý proces môže prejsť certifikáciou. Vzhľadom na to, že aplikácia sa bude generovať z procesného modelu, bude zároveň certifikovaná aj výsledná aplikácia.

Pri modelovaní sú identifikované komponenty IT infraštruktúry zapojené do procesu. Získava sa informácia o očakávaných službách systémov a definícia prezentačnej vrstvy pre



ľudské interakcie v procese. Bez integrácie s existujúcimi firemnými aplikáciami a možnosti opakované využiť doterajšie investície do infraštruktúry by sa čaro BPM stratilo. Nasledovalo by kódovanie spojené so všetkými pozitívnymi a negatívnymi dosahmi ľudskej kreativity. Aplikácie sú generované, vyvíjané a prevádzkované priamo v prostredí aplikačného servera a využívajú na integráciu jeho natívne vlastnosti. Je rozumné spojiť nasadzovanie BPM s budovaním servisne orientovanej architektúry SOA.

Schopnosť integrovať do procesu prístup k databázam a firemným aplikáciám je štandardnou vlastnosťou BPM. K dispozícii sú databázové adaptéry a aplikačné konektory, ktoré poskytujú bezbolestný prístup bez potreby zapojiť do činnosti vývojárskych expertov na danú oblasť. Netreba vyhadzovať existujúce firemné systémy a nahrádzať ich novými, pokiaľ ich funkcionality pokrýva základné firemné procesy. Úlohou vývojárov je rozšírenie rozhraní k existujúcim systémom, dotvorenie chýbajúcich komponentov v knižnici služieb a dotvorenie prezentačnej vrstvy na zapojenie ľudí do procesu. Jednotlivé obrazovky sú vopred pripravené z definovaného procesného modelu.

Firemné procesy sú spravované súborom pravidiel. Tie určujú, kam sú jednotlivé činnosti v procese smerované, ktorá úloha bude vykonaná ako ďalšia a ako dlho môže proces čakať na reakciu systému alebo človeka. Pravidlá tvoria rozhodnutia v bežiacom procese. Pravidlá sú definované vlastníkom procesu v modelovacej fáze. BRE (business rules engine) umožní vlastníku procesu meniť pravidlá v procese bez modifikovania definície procesu a následného generovania novej verzie aplikácie.

Proces je definovaný vlastníkom v grafickom nástroji s využitím grafickej notácie, napr. BPMN. Ten mu umožňuje rýchle pochopenie procesu a aktívne zapojenie sa do tvorby procesnej aplikácie. Modelovanie procesu prebieha vo forme kreslenia diagramov toku aktivít a informácií súčasne s pravidlami pre ich spravovanie. Súčasťou modelu je aj priradenie rolí účastníkom procesu, opis spracovania dátových položiek, opis pravidiel pre smerovanie a pravidiel pre ošetrovanie výnimiek, opis elektronických formulárov používaných ľudskými účastníkmi procesu. Efektívnosť spolupráce IT s vlastníkom procesu sa prejaví v rýchlosti vývojových prác a v eliminácii nedorozumení medzi IT a vlastníkom procesu, spôsobených rôznou interpretáciou verbálne definovaného zadania.

Grafický opis procesu je uložený v procesnom modeli. Jeho prenesenie do vývoja IT môže byť jednosmerná cesta. Z modelu je generovaný formalizovaný zápis a procesná aplikácia. Aplikácia je následne upravovaná a dopĺňaná vývojarmi. Úpravy a doplnky však vlastníkom procesu nevidí späť premietnuté v procesnom modeli a je tu riziko, že sa aplikácia odchyli od definície. Alternatívou je sprístupnenie modelu obojsmerne, t. j. tak na zápis z grafického prostredia modelujúceho proces, ako aj na späťné zobrazenie zmien v definícii procesu pri vývoji procesnej aplikácie. Vlastník procesu

a IT pracujú nad tým istým modelom. Využívajú len rôzne interpretačné prostriedky, ktoré sú prirodzenejšie pre charakter ich práce. Transfer procesného know-how z hláv ľudí a programového kódu na stranu vlastníka procesu je efektívnejší.

Proces sme nasadili do prevádzky. Udalosti, ktoré boli definované ako podnet na jeho spúšťanie, ho úspešne štartujú, jednotlivé aplikácie a ľudia si odovzdávajú činnosti. BPM je v úlohe dirigenta, nazývame to orchestrácia služieb. Robustnosť, spoľahlivosť, dostupnosť, to sú len niektoré z vlastností požadovaných od prevádzkového prostredia. Môžeme sa spoľahnúť na aplikačný server už používaný vo firme, BPM však môže mať aj svoj vlastný procesný engine. Nevyhnutnou súčasťou BPM je integračný framework umožňujúci procesu vnímať okolité systémy ako opakovane využiteľné komponenty, začlenené do procesu prostredníctvom štandardného rozhrania, napr. formou webovej služby. Prevádzkové riadenie BPM poskytuje mechanizmus na spravovanie výnimiek, pochopenie reálneho stavu procesov a spravovanie asynchronných procesov. Administrátor, ako aj vlastníkom procesu musí mať prehľad o tom, čo sa deje s procesmi. BPM poskytuje webový prístup k vizualizácii stavu procesu.

BPM rieši aj nasadzovanie nových verzií procesov do prevádzky. Bežiacie procesy dobehnú v pôvodnej verzii, novo štartované procesy sa už budú vykonávať podľa novej definície. BPM umožňuje aj migráciu prebiehajúcich procesov na novú verziu, je to však komplikovanejšia aktivita.

Tak ako sa menia procesy, dochádza aj k reorganizáciám. Náš proces musí dokázať patrične reagovať na túto zmenu a priradiť si nové pozície ku konkrétnym rolám v procese. Nové bezpečnostné pravidlá môžu vyžadovať rozčlenenie jednej roly na dve fyzicky rôzne osoby v organizácii. To všetko možno dynamicky realizovať v opise pozícií s priradením rolí.

Informácia o splnení KPI, ktoré sme definovali pre proces vo fáze modelovania a následne dekomponovali na jednotlivé pozície v organizácii, je dostupná v reálnom čase na všetkých zainteresovaných pracoviskách. To nám umožní proaktívne správanie sa. Malo by to takisto motivovať jednotlivcov a pomôcť im priradiť si priority k jednotlivým činnostiam, ktoré sa postupne zbierajú v košíku činností čakajúcich na realizáciu. Jednoduchá informácia o plnení KPI by mala byť súčasťou štandardného dizajnu pracovnej obrazovky firmy. Štandardný dizajn obrazovky a jeho dôsledné dodržiavanie zlepšuje orientáciu pracovníkov začlenených do realizácie procesu. To zvyšuje nielen efektívnosť ich rutínnej práce, ale aj schopnosť absorbovania zmien v procesoch na jednotlivých pracoviskách.

BAM (Business Activity Monitor) je ďalšia významná zložka BPM. Získava údaje o priebehu procesov v reálnom čase. Na ich základe môžeme riadiť, optimalizovať a lepšie chápať procesy. Monitor nám ponúka vopred pripra-

vené grafické pohľady na manažérsky riadiaci pult. V prípade potreby môžeme zobrazené agregované údaje atomizovať na požadovanú úroveň detailu.

BPM poskytuje prevádzkové štatistiky, ako napríklad:

- dĺžku trvania procesu
- počet priebehov jednotlivých procesov
- ktorý používateľ vykonal koľko úloh a obchodne zamerané údaje, ako napríklad objem schválených úverov a náklady spojené s ich schvaľovaním.

Možnosť integrovať dosiahnuté KPI a zozbierané štatistiky z reálneho priebehu procesov späť do procesného modelu vytvára predpoklady efektívne riadiť proces a odstraňovať v ňom ďalšie a ďalšie úzke miesta, ktoré boli doposiaľ schované za hrubšími disharmóniami procesu. BPM nám poskytuje okrem procesnej automatizácie aj komplexný pohľad na aktivity potrebné na výkon firemných procesov vrátane začlenených aplikácií, pracovníkov a údajov. Dochádza k prepojeniu medzi procesnou analýzou, plánovaním procesov a ich implementáciou. Firmy vystavené trvalému konkurenčnému tlaku si určite nemôžu dovoliť podľahnúť ilúzii, že včera optimálne navrhnutý proces zostane až do zajtra ich konkurenčnou výhodou.

IT organizácia má svoju investičnú prioritu vnútorne postavenú v oblasti aplikačnej integrácie. Je to logické, požiadavky používateľov narastajú, doba potrebná na ich splnenie sa však pre nevyhnutnosť pracovať v rôznych systémoch predlžuje. IT má síce skvelú víziu budúcej architektúry založenej na SOA, jej prezentácia vedeniu firmy však naráža na nepochopenie. O to ťažšie je potom kvantifikovať obchodné prínosy takejto investície. Od IT sa očakáva riešenie firemných priorít, presvedčenie o potrebe investovať do technológií len pre technologické výhody je vopred prehraný zápas.

Zavedenie BPM je kľúčové pre schopnosť IT organizácie splňať očakávania vedenia firmy. Prezentácia konceptu riadenia firemných procesov je pre vedenie firmy podstatne stráviteľnejšia ako prezentácia konceptu zavedenia SOA. Definícia hodnotových prínosov pre firmu a následné vyčíslenie priamych a nepriamych úspor spojených s BPM je jednoduchšia cesta ako presvedčiť sponzora o uvoľnení rozpočtových prostriedkov.



■ JOZEF HARVAN,  
Managing Director  
Cleverance Slovakia