

Obstarávanie v softvérových IT projektoch

MARTIN NIEJADLIK

*Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava*

Abstrakt. Táto práca opisuje outsourcing z pohľadu manažmentu v oblasti IT. Rozoberá problematiku outsourcingu od vzniku až po zánik celého tohto procesu. Takmer vo všetkých odvetviach prevláda požiadavka na znižovanie nákladov. Personálne náklady sú jednými z najvyšších nákladov spoločností a preto je outsourcing v dnešnej dobe stále viac a viac diskutovanou témou. V tejto práci sa venujem predovšetkým problematike určenia biznis procesov, ktoré je potrebné alebo vhodné outsourcovať. Dôraz je však kladený aj na prostredie softvérových spoločností. Ide hlavne o outsourcing procesov súvisiacich s vývojom informačných systémov. Tu sa venujem problematike outsourcingu jednotlivých etáp vývoja softvéru ako aj “zapožičiavaniu” zamestnancov na tieto činnosti od iných firiem. Jednotlivé procesy sú zaradené do dvoch kategórií podľa priority na outsourcing. Tieto skupiny sú podrobne opísané a vysvetlené ich výhody a nevýhody súvisiace s outsourcingom konkrétnych procesov z týchto skupín.

Úvod

Outsourcing je definovaný ako delegácia práce od internej produkcie k nejakej externej entite. V posledných rokoch to znamená elimináciu lokálnych zamestnancov firmy na úkor externých dodávateľov, kde sú nižšie náklady na ľudské zdroje. Toto je dôvod prečo sa v spojení s outsourcingom väčšinou myslí na zahraničnú spoluprácu. Cieľom outsourcingu je teda znižovanie nákladov ako aj možnosť orientovať všetky zdroje firmy na odvetvie, v ktorom podniká a nie na podporné procesy.

Celý proces outsourcingu predstavuje dlhý a namáhavý boj pre obe strany. V tomto procese vystupujú obe strany s pomerne protichodnými očakávaniami. Dodávateľ, ktorý bude zodpovedný za externé vykonávanie procesov chce mať z tejto činnosti čo najväčší zisk pri vydaní čo najmenšieho úsilia. Naopak odberateľ, ktorý si objednáva outsourcing u dodávateľa, chce mať za čo najmenšie náklady čo najviac dodanej práce.

Proces outsourcingu sa dá rozdeliť do troch štádií. Prvé štádium predstavuje výber vhodného dodávateľa, dohodnutie čo a ako sa bude outsourcovať. Druhé štádium predstavuje dobu počas ktorej sú vybrané procesy firmy vykonávané u dodávateľskej

firmy. Tretia fáza predstavuje ukončenie outsourcingu, teda dobu keď sa všetky procesy ktoré boli outsourcované presúvajú buď naspäť do danej firmy alebo k inému dodávateľovi. Prvej fáze sa budem venovať podrobnejšie, pretože je zo všetkých troch fáz najdôležitejšia. Druhú a tretiu fázu spomeniem len okrajovo.

Čo outsorcovať

Prvoradou otázkou každého IT manažéra je, či má vôbec význam outsorcovať niektoré podnikové procesy. Ak je odpoveď na túto otázku kladná, tak sa vynára ďalšia otázka a to ktoré procesy sa môžu outsorcovať a ktoré ostanú vo firme.

IT manažéri musia pozerieť produktívne a hlavne proaktívne na svoje vlastné IT operácie a zistiť, ktoré z nich sú strategické a ktoré sú v podstate nederivované služby. Tieto posledné služby sú kandidátmi na outsourcing. Väčšina manažérov vidí systémy a služby, ktoré priamo komunikujú so zákazníkom, ako strategické a ich vývoj aj údržbu je potrebné vykonávať v rámci podniku. Na druhej strane údržba aplikácií alebo help desk sú záležitosti, ktoré navzájom nediferencujú firmy a je možné ich považovať za kandidátov na outsourcing. Dôležité je teda zachovať služby a procesy ktoré sú strategické z hľadiska konkurencie, teda tie ktoré robia firmu jedinečnou – konkurencie schopnou, zachovať v podniku. Predsa by nebolo dobré keby sa firma vzdala v prospech niekoho iného toho čo ju živí a robí jedinečnou.

Začiatok, priebeh a ukončenie outsourcingu

Začiatok outsourcingu

Pri výbere procesov ktoré sa plánujú outsorcovať je dôležité brať ohľad na to čo sa ide outsorcovať. V tomto prípade platí pravidlo pomaly ďalej zájdeš.

Nie je vhodné vzdať sa hneď tých najväčších procesov, ale začať tými najjednoduchšími. Takto si firma môže otestovať služby a schopnosti dodávateľa a na základe výsledkov mu odovzdať do správy ďalšie procesy.

Dôležitým faktorom z hľadiska kvalitného outsourcingu sú znalosti dodávateľa. Tento by mal poznať oblasť, v ktorej firma podniká ako aj jednotlivé súvzťažnosti tohto biznisu. Nie je nič horšie ako odovzdať časť svojho podniku do rúk niekoho kto nevie nič o danej doméne podnikania. V procese plánovania outsourcingu by sa preto nemalo zabúdať na zaškolenie a zaučenie zamestnancov dodávateľa, ktorí budú zodpovední za vykonávanie outsourcovaných procesov. Teda vykoná sa prenos vedomostí, ktoré daná firma nadobudla počas predošlej doby, smerom k dodávateľovi outsourcingu.

Práve tu nastáva jeden zo základných kameňov rozhodnutia či outsorcovať alebo nie. Spomenutým prenosom vedomostí sa v podstate prenáša know-how firmy, teda to, čo ju robí jedinečnou. Riešením je presne diferencovať čo je základom spoločnosti (core business), tento v žiadnom prípade neoutsorcovať a outsorcovať podporné

procesy. Napríklad firma, ktorá vytvára svoje vlastné softvérové aplikácie, by nemala outsourcovať celý softvérový proces. Minimálne návrh a počiatočný vývoj by mal ostať v jej rukách. Týmto sa zabezpečí požadovaná kvalita programov. Predsa len jej zamestnanci vedia najlepšie čo ich zákazníci žiadajú a toto žiadny outsourcing nenahradí. Zároveň je zabezpečený aj rýchly reakčný čas na zmeny návrhu.

Potrebné zaškolenie sa dá najlepšie dosiahnuť tým, že zamestnanci dodávateľa sa aktívne zúčastnia jednotlivých činností na strane objednávateľa. Pred príchodom týchto ľudí je výhodné vytvoriť plán, ktorý zahŕňa všetky procesy, ktoré sú predmetom prenosu vedomostí. Jeho časťou je takisto aj identifikácia kľúčových zamestnancov odberateľa, ktorí sú expertmi na procesy ktoré sa idú outsourcovať. Zároveň sa identifikujú aj zamestnanci dodávateľa ktorí získajú tieto vedomosti, časový plán a záverečné testy. Takýto plán potom znižuje riziko stratenia prehľadu o tom, ktoré informácie už dodávateľ dostal a ktoré ešte má dostať.

Každý outsourcing má okrem svojej kladnej stránky aj negatívnu stránku. Keďže výsledkom outsourcingu je predanie interných procesov externej entite, tak v najhoršom prípade dochádza k znižovaniu ľudských zdrojov – prepúšťaniu zamestnancov. V tom lepšom prípade dôjde iba k ich preradeniu do iných oblastí. Počas príprav na outsourcing je teda dôležité brať ohľad aj na takýchto zamestnancov. Ak by spanikárili, tak sa môže jednoducho stať, že z firmy odídu kľúčoví zamestnanci aj so svojimi vedomosťami. V procese outsourcingu je teda potrebné stimulovať postihnutých zamestnancov tak, aby ostali vo firme a svoje vedomosti mohli predať dodávateľovi daných služieb. Firma by mala takýmto zamestnancom umožniť presadenie v inom oddelení firmy alebo im pomôcť pri hľadaní druhého zamestnania. Týmto sa môže radikálne zlepšiť prechod na outsourcované procesy.

Ako som už spomenul, dôležitou činnosťou v procese prechodu na outsourcing je prenos vedomostí. Toto však nie je len jednostranná činnosť a je potrebné aby aj na strane dodávateľa boli zamestnanci odberateľa, ktorí kontrolujú korektnosť vykonávania jednotlivých funkcií na strane dodávateľa. Zároveň môžu manažéri kontrolovať plnenie vytvoreného plánu ako aj vykonávať testy vedomostí a kvality jednotlivých procesov u dodávateľa.

Proces vzdelávania však nekončí splnením tohto plánu. Pokračuje počas celej spolupráce oboch firiem. Je to dané tým, že procesy odberateľa a biznis sa menia. Pri každej takejto zmene sa musia zase zaškoliť zamestnanci dodávateľa, aby dokázali držať krok s meniacim sa trhom a rýchlo reagovať na jeho zmeny.

Priebeh outsourcingu

Outsourcing následne prebieha počas obdobia dohodnutého oboma stranami. Počas tohto obdobia obe strany spolu komunikujú za účelom dosiahnutia požadovanej kvality služieb. Odberateľ aktualizuje vedomosti zamestnancov dodávateľa aby mohli držať krok s novo vyvinutými postupmi. Aby odberateľ nebol 100% závislý od dodávateľa, tak je zároveň vhodné, aby zamestnanci odberateľa boli školení na činnosti ktoré sú outsourcované.

Ukončenie outsourcingu

Po uplynutí doby outsourcingu nastáva ďalšia fáza, počas ktorej sa odberateľ rozhoduje či bude tieto procesy ďalej outsourcovať alebo ich prevezme do plnej miery. Rozhodnutie závisí od niekoľkých faktorov. Sú to hlavne tie, ktoré rozhodovali o prvotnom outsourcingu. Teda či sú náklady na outsourcing stále nižšie ako náklady na prevádzku vo vlastnej réžii alebo nie.

Outsourcing vývoja softvéru

Outsourcovanie vývoja softvéru je jednou z najviac outsourcovaných činností firiem. Dôvod je rovnaký ako v každom inom prípade outsourcingu. Nižšie náklady na vývoj pri dosiahnutí vyššej kvality. Outsourcing vývoja softvéru je vhodný pre firmy, ktoré sa primárne nezaoberajú jeho tvorbou. Príkladom môže byť firma zaoberajúca sa výrobou pneumatík. Udržiavať tím softvérových vývojárov len kvôli údržbe a vývoju softvéru pre vlastnú potrebu je značne nákladné. Zároveň by takáto firma musela investovať do rôznych školení aby udržala vedomosti týchto zamestnancov na najnovšej technologickej úrovni.

Proces vývoja softvéru je možné rozdeliť do štyroch kategórií:

- Vývoj v rámci vlastných možností
- Outsourcing vývoja komponentu
- Outsourcing procesu vývoja softvéru
- Kompletný outsourcing vývoja softvéru

Vývoj v rámci vlastných možností predstavuje vývoj softvéru v rámci firmy s nasadením vlastných zamestnancov na vývoj softvéru. Výhodou takéhoto vývoja je komplexná znalosť problémovej oblasti vývojárov ako aj možnosť rýchle reagovať na zmeny v danej oblasti. Táto výhoda predstavuje jeden z hlavných dôvodov proti voľbe outsourcovania. Zamestnanci, ktorí majú priame skúsenosti s predmetom podnikania firmy dokážu určite lepšie pochopiť požiadavky používateľov na softvér ako nejaká iná firma, ktorá sa špecializuje len na tvorbu softvéru a z danej doménovej oblasti má minimálne alebo dokonca žiadne znalosti. Nevýhodou je naopak nízka kvalifikovanosť vývojárov ako aj ich obmedzený „akčný rádius“ v ktorom tvoria programy. Postupným programovaním si totiž vytvorili už svoje overené postupy, ktoré používajú stále dookola a teda do softvéru neprichádza zmena, ktorá by ho mohla prípadne vylepšiť alebo priniesť nejakú kladnú zmenu.

Outsourcovanie vývoja určitého komponentu alebo komponentov je výhodné v prípade, ak firma nemá dostatočné kapacity na vývoj celého systému. V tomto prípade je dodávateľ zaviazaný vytvoriť dané komponenty podľa požiadaviek zákazníka. Tu sa už začínajú uplatňovať výhody outsourcingu, pretože dané komponenty sú vyvíjané kvalifikovanými pracovníkmi s dostatočnou praxou vo vývoji

softvéru. Pri takomto vývoji sa dajú očakávať vhodné výsledky, pretože návrh celého systému stále vykonávajú ľudia v danom obore.

Podobne je na tom aj outsourcing procesu vývoja softvéru. Tu sa však neoutsourcuje vývoj komponentov ale celých procesov vývoja softvéru. Napríklad návrh, implementácia prípadne vývoj prototypu. Výhody takéhoto outsourcingu som už spomenul v predchádzajúcich častiach tejto práce. Tu je hlavnou výhodou krátky reakčný čas na požiadavky zmeny softvéru.

Poslednou kategóriou je kompletný outsourcing vývoja softvéru. Tento je používaný firmami, ktoré nepotrebujú mať rýchlu odozvu na zmeny v ich podnikateľskej sfére a teda nie je potrebná okamžitá reakcia vo forme nového vývoja prípadne zmeny existujúceho softvéru. Naopak, firma ktorá potrebuje rýchlo zareagovať na zmeny v jej oblasti aj svojím softvérom asi využije outsourcing procesu vývoja, konkrétne niektorých záverečných procesov – návrh a implementácia finálnej verzie.

Outsourcing vývoja softvéru prebieha podobne ako každý iný outsourcing. Na začiatku si obe strany dohodnú čo bude predmetom outsourcingu. Teda od odberateľa sú to špecifikácie požiadaviek na nový softvér. Dodávateľ zase dodá predbežnú cenovú kalkuláciu. Táto kalkulácia je tým presnejšia, čím presnejšie sú požiadavky klienta. Platby na outsourcovaný vývoj sa zvyčajne platia počas celej doby outsourcovania. Typicky sa 25% zaplatí na začiatku projektu po stanovení požiadaviek a ďalšieho postupu. 50% sa platí počas priebehu projektu, zvyčajne po splnení nejakých dielčích požiadaviek. Zvyšných 25% sa zaplatí po ukončení projektu.

Kontrola kvality outsourcovaných služieb je kapitola sama o sebe. Ak odberateľ nemá s dodávateľom ešte žiadne skúsenosti, je veľmi dôležité aby bol každý krok vývoja kontrolovaný. Pri dohadovaní kontraktu by si mali obe strany stanoviť určité okamihy počas vývoja kedy odberateľ skontroluje a ohodnotí činnosť dodávateľa aby sa predišlo sklamaniu na oboch stranách. Týmto sa zabezpečí aj požadovaná kvalita softvéru zo strany odberateľa.

Ďalšou kapitolou outsourcingu vývoja softvéru je použitie „on-site“ vývojárov. V tomto prípade sú odberateľovi dodaní zamestnanci, ktorí pracujú v jeho firme na jeho projektoch. Tento spôsob outsourcingu sa používa vtedy, ak firma nemá dostatočný počet ľudí na daný projekt. Títo pracovníci sú stále platení svojím zamestnávateľom, s tým rozdielom, že pracujú na inom mieste. Pri tomto spôsobe však vznikajú aj určité problémy a to hlavne v komunikácii. Trvá určitú dobu kým takýto človek zapadne do kolektívu a začne naplno pracovať. Takisto tu môže vzniknúť problém s adaptáciou tohto pracovníka na procesy a postupy, ktoré sú v rámci firmy zabehané. Či už ide o jednotlivé stupne vývoja, formát a obsah dokumentácií ako aj o samotný štýl programovania. Takýto postup je teda nevhodný pre krátke projekty, kde by sa vývojár nestihol adaptovať na novú situáciu. Naopak, pri dlhodobejšom projekte sa môže adaptovať až natoľko, že bude rovnako výkonný ako každý jeho „nový“ kolega.

Podobný princíp je možné realizovať aj opačne a to v prípade, keď odberateľ chce dohliadať na kvalitu vyvíjaného softvéru a pošle jedného zo svojich zamestnancov na pracovisko dodávateľa, kde dohliada, prípadne riadi, proces vývoja softvéru. V prípade zabehaných a overených partnerov je však takýto postup zbytočne nákladný.

Záver

Outsourcing je proces, ktorý sa uplatňuje už od 70-tich rokov 20. storočia. Predstavuje prostriedok na zníženie nákladov firiem a pomáha im odbremenit' sa od „zbytočných“ činností, ktoré nesúvisia s ich podnikaním. Namiesto toho tieto činnosti presúva spoľahlivým a skúseným partnerom, ktorí ponúkajú dlhoročné skúsenosti s dodávaním požadovaných služieb a teda často krát môžu priniesť aj niečo nové do už zabehanej firmy.

Outsourcing je vynikajúci nástroj na zníženie nákladov, ale len v prípade, že sa správne použije. Outsourcovanie nekritických softvérových procesov firmy je správne riešenie použitia outsourcingu. Pri každom outsourcingu je však potrebné dávať pozor na presné stanovenie požiadaviek outsourcingu a takisto vykonať kvalitne prenos vedomostí smerom k dodávateľovi outsourcingu. Ak firma potrebuje mať rýchly reakčný čas na zmenu špecifikácie svojho softvéru, tak nie je vhodné outsourcovať celý proces tvorby softvéru ale len jeho konečnú časť. Teda vývoj prototypu je lepšie vykonávať vo vlastnej rézii.

Pri zvážení všetkých kladov a záporov outsourcingu dokáže firma znížiť náklady na vývoj softvéru a zároveň zvýšiť jeho kvalitu ako aj kvalitu svojich služieb.

Použitá literatúra

1. Donald J. Reifer: Seven Hot Outsourcing Practices. *In IEEE Software*, Vol. 21, No. 1 (January/February 2004), 14-16.
2. Outsourcing research center, Články o outsourcingu, <http://www.cio.com/research/outsourcing>
3. Govexec, Články o outsourcingu, <http://www.govexec.com/outsourcing>
4. The Outsourcing Institute, Články o outsourcingu, <http://www.outsourcing.com>
5. Wesley Bertch: How Offshore Outsourcing Failed Us. *Network computing*, Oct 16, 2003
6. National outsourcing association, Články o outsourcingu, <http://www.noa.co.uk>

Annotation

Outsourcing

This paper describes the outsourcing from the viewpoint of IT management. It discusses the outsourcing problematic from the beginning up to the end of the whole process. The requirement to cut down the costs can be seen in almost every industry segment. Personnel costs are the major costs of every company which is the main reason why outsourcing is more and more discussed theme. In this paper I address especially the problematic of identifying the business processes which are needed/desirable to outsource. The attention is also put on the environment of software companies. Main attention is paid to processes involved in software

systems development. In this manner I address the problems of software development processes and also to dedicated workers. These processes are divided into two categories according to their priority for outsourcing. These groups are detailed described and explained their pro and contras in reference to outsourcing.